



nr. 2005/3 (juni 2005)

- **Nieuwe populaties van de Muurhagedis in de provincie Oost-Vlaanderen**
- **Padden sterven op een mysterieuze wijze in Duitsland**
- **Wapenwedloop tussen salamander en slang**
- **Eerste kolonisators in de groeve te Neerijse**
- **Albinolegels van de Bruine kikker**
- **Paedomorfisme bij Kleine watersalamander en Alpenwatersalamander**
- **Piscivore Groene kikkers te Heverlee**
- **Een 'blauwe Groene kikker' in de kleiputten te Kortrijk**

Nieuwe populaties van de Muurhagedis in de provincie Oost-Vlaanderen.

In Beestig Nieuws nr. 12 vermelden we de eerste waarnemingen van reproducerende populaties van Muurhagedis (*Podarcis muralis*) in Vlaanderen, n.l. te Heverlee en Muizen (provincie Vlaams-Brabant), telkens langs een spoorwegberm van een rangeerstation. Maar dit zijn blijkbaar niet de enige.

Uit Zaffelare kregen we een paniekerige melding van een vrouw die 'schrikaanjagende beesten in haar tuin had'. Bij controle bleek het om Muurhagedissen te gaan. De tuin zelf is niet de biotoop bij uitstek voor deze soort. Het is een typisch 'geordend Vlaams tuintje', tussen het woonhuis en de werkplaats van het bloemen- en plantenteelt bedrijf. Volgens de eigenaar zijn de hagedissen ruim vijf jaar aanwezig. Elk jaar worden er jonge dieren opgemerkt wat ook tijdens ons bezoek werd beaamd. De populatie te Zaffelare is hoogstwaarschijnlijk het gevolg van een import van bevruchte eieren via bladgrond, afkomstig uit de streek van Orleans.

In Lokeren leeft al meer dan 20 jaar een relatief grote populatie in een rotstuin en aangrenzend ruderaal terrein van een firma die natuurstenen importeert. Ook deze populatie is accidenteel geïmporteerd via containers vol met natuurstenen. Deze stenen worden vooral uit Duitsland en Frankrijk ingevoerd. Begin april zijn bij een telling wel meer dan 60 hagedissen gezien, waaronder een relatief groot aantal juveniele en subadulte dieren.

Padden sterven op een mysterieuze wijze in Duitsland.

Volgens Werner Smolnik van een natuurvereniging in Hamburg zijn duizenden padden op een mysterieuze wijze gestorven. Ze zwellen op korte tijd zo vlug op dat ze werkelijk ontploffen. De ingewanden worden hierbij soms tot een meter ver geslingerd. Dit alles speelt zich af in en rond de 'Poel van de Dood' in de Hamburgse wijk Altona. Als mogelijke verklaringen voor deze verschrikkelijke dood wordt gedacht aan een infectie met een virus of een schimmel maar mogelijks zouden ook raven de padden kunnen aanpikken.

Frank Mutschmann, een amfibie-deskundige uit Berlijn, denkt dat er een simpele verklaring is te vinden voor de exploderende padden. Volgens hem worden de padden 'lekgeprik' door kraaien die uit zijn op hun lever. Door hun verwondingen kunnen ze dan ontploffen. Padden zwellen van nature op

als een vorm van zelfverdediging maar wanneer bij die tactiek hun lever wordt afgepikt en hun maag doorboord, exploderen hun bloedvaten. Dan ontploffen ook hun longen en spatten vervolgens hun ingewanden uiteen. Mutschmann schat dat drie tot vijf kraaien voldoende zijn om duizenden padden te doen ontploffen.

Of dit wel bizar ontploffingsspektakel te maken heeft met de een of andere infectie dan wel met de kraaien laten we in het midden. Wel staat vast dat er de voorbije jaren in de hele wereld massale sterfte is vastgesteld bij amfibieën, vooral in landen van Midden - Amerika en Australië. Uit Europa zijn tot op heden slechts een beperkt aantal gevallen gerapporteerd o.a van Groot-Brittannië, Duitsland en Spanje. Het massaal afsterven van amfibieënpopulaties wordt veroorzaakt door de schimmel *Batrachochytrium dendrobatidis*. In Europa blijken vooral Sardijnse beeksalamander (*Euproctus platycephalus*), Italiaanse geelbuikvuurpad (*Bombina pachypus*) in Italië en Vroedmeesterpadden (*Alytes spp.*) in Spanje gevoelig te zijn aan deze schimmel. HYL A doet daarom een oproep naar al haar sympathisanten en medewerkers om abnormale sterftegevallen in amfibieënpopulaties en waar geen duidelijk aantoonbare fysische oorzaak voor is zoals bijvoorbeeld het dood aantreffen in een poel van meerdere volwassen amfibieën zonder uitwendige letsels, te melden op volgend adres: Faculteit Diergeneeskunde, tel. 09264 74 44, fax: 09-264 74 94, frank.pasmans@UGent.be. Na de melding zal een medewerker van de Faculteit Diergeneeskunde ter plaatse de dode dieren verzamelen.

Wapenwedloop tussen salamander en slang.

De Ruwhuid salamander (*Taricha granulosa*) leeft in het uiterste westen van de Verenigde Staten, van het noorden van Californië, noordwaarts over Oregon, Washington en zijn kusteilanden, Brits Colombië tot mogelijks het zuiden van Alaska. Het zijn weinig opvallende diertjes met een nogal wat ruwe donkerbruine tot roodbruine huid die een maximum lengte van iets meer dan 180 mm bereiken (fig. 1). Ze werden vroeger, zoals meerdere Noord-Amerikaanse salamander soorten onder het genus *Triturus* geklasseerd (Bishop, 1962). Uniek voor deze salamander is dat hij wellicht de meest giftigste is die er op deze aarde rondkruipt. Zijn huid scheidt namelijk het zeer sterke gif tetrodotoxine uit, een gif dat de natriumkanaltjes in zenuw- en spiercellen blokkeert waardoor de cel niet meer functioneert. Dit gif komt ook bij de Japanse kogelvissen voor en het is zo sterk dat amper een milligram voldoende is om een mens te doden. Zo sterft de grote Noord-Amerikaanse Stierkikker (*Rana catesbeiana*) vrijwel onmiddellijk na het eten van een Ruwhuid salamander. Sommige geografische rassen van de Kousenbandslang (*Thamnophis sirtalis*) daarentegen blijken immuun te zijn voor het gif van de salamander en ze kunnen die verorberen zonder kwalijke gevolgen. Met moleculaire onderzoek heeft men kunnen aantonen dat de meer resistente slangenpopulaties een lichte wijziging hebben in hun DNA-structuur waardoor het gif zich veel minder kan binden aan de natriumkanaltjes en er veel meer gif nodig is om die kanaaltjes te blokkeren. En wat blijkt? In die gebieden waar de minder gevoelige slangenpopulaties voorkomen, produceert de Ruwhuid salamander een veel grotere hoeveelheid gif. Er is dus als het ware een wapenwedloop aan de gang tussen slang en salamander.



Fig. 1. Ruwhuidsalamander (*Taricha granulosa*) uit het Prairie Creek Redwood State Park, California

mens te doden. Zo sterft de grote Noord-Amerikaanse Stierkikker (*Rana catesbeiana*) vrijwel onmiddellijk na het eten van een Ruwhuid salamander. Sommige geografische rassen van de Kousenbandslang (*Thamnophis sirtalis*) daarentegen blijken immuun te zijn voor het gif van de salamander en ze kunnen die verorberen zonder kwalijke gevolgen. Met moleculaire onderzoek heeft men kunnen aantonen dat de meer resistente slangenpopulaties een lichte wijziging hebben in hun DNA-structuur waardoor het gif zich veel minder kan binden aan de natriumkanaltjes en er veel meer gif nodig is om die kanaaltjes te blokkeren. En wat blijkt? In die gebieden waar de minder gevoelige slangenpopulaties voorkomen, produceert de Ruwhuid salamander een veel grotere hoeveelheid gif. Er is dus als het ware een wapenwedloop aan de gang tussen slang en salamander.

Literatuur.

Bishop S.C., 1962.- Handbook of Salamanders. The Salamanders of the United States, of Canada, and of Lower California. Hafner Publishing Company, New York, 1962, 555 pp.

Eerste kolonisators in de groeve te Neerijse.

De zandgroeve in de Ganzemansstraat te Neerijse wordt sedert begin dit jaar gedeeltelijk als natuurreserveaat beheerd. Met de huidige eigenaar en uitbater van de groeve is een overeenkomst afgesloten om later de gehele groeve aan te kopen en o.a. in te richten als foerageergebied van de Vroedmeesterpad (*Alytes obstetricans*), een rode lijst soort die nog maar in een paar gebieden in Vlaanderen gesignaleerd wordt. Begin maart werd door leden van HYL A de eerste beheerswerken uitgevoerd, namelijk het bouwen van een op het zuiden gerichte stapelsteen muur aan de oever van de pas gegraven voortplantingsvijver. Amper veertien dagen later werd in de stapelsteen muur al een roepend mannetje van de Vroedmeesterpad waargenomen en momenteel foerageren er al een zevental dieren. Maar ook andere amfibieën laten niet op zich wachten. Bij een inventarisatie van de vijver begin april werden verschillende legsels van Gewone pad (*Bufo bufo*) en Bruine kikker (*Rana temporaria*) en enkele exemplaren van de Kleine watersalamander (*Triturus vulgaris*) vastgesteld. Van een vlugge kolonisatie gesproken!

Mark Lehouck

Albinolegsels van de Bruine kikker.

Op 22 maart 2005 vond Peter Engelen in het Kruisven te Dilsen-Stokkem een albinolegsel van Bruine kikker (*Rana temporaria*) (fig. 2). Dergelijke anomalieën werden reeds gesignaleerd in Groot-Brittannië en Duitsland. Een groot deel van de embryo's en larven uit deze albinolegsels zijn weinig levensvatbaar en sterven na enkele weken af. De larven die zich wel verder ontwikkelen, krijgen meestal na een week hun donkerbruine kleur. Niettemin zijn in het verleden reeds albino larven waargenomen (zie Günther, 1996, p. 417). Ook de larven van het albinolegsel in het Kruisven kregen na een paar weken hun normale kleur, wel blijkt hun ontwikkeling ietwat vertraagd te verlopen.



Literatuur.

Günther, R., 1996.- Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Gustav Fischer Verlag, Jena, 825 pp.

Fig. 2. Albino legsel van de Bruine kikker te Dilsen-Stokkem (foto Gijs Damen)

Paedomorfisme bij Kleine watersalamander en Alpenwatersalamander.

Op 23 april jl. hebben Dirk Bauwens, Robert Jooris en Elfried Schotsmans tijdens een inventarisatie van een kunstmatige waterpartij van het Militair Domein te Herentals-Grobbendonk een paedomorf (=neoteen) mannetje en vrouwtje van Kleine watersalamander (*Triturus vulgaris*) gevonden. In die waterpartij zijn eveneens een relatief groot aantal nog niet gemetamorfoseerde larven van het vorig jaar en veel normaal ontwikkelde dieren aangetroffen. De kunstmatige waterpartij waarin de salamanders rondzwemmen, is een betonnen watervergaarbak met een oppervlakte van 100 m² en een diepte van ongeveer 80 cm. Het water is sterk beschaduwd en vrij koud.

In een poel te Westouter in het Heuvelland heeft Dominique Verbelen eind april eveneens een paedomorf paartje Alpenwatersalamander (*Triturus alpestris*) waargenomen.

Onder paedomorfisme bij salamanders verstaat men het bereiken van de seksuele volwassenheid maar dan in het stadium als larve. Dit fenomeen komt vooral bij drie Europese salamanders voor, n.l.

Alpenwatersalamander, Kleine watersalamander en Vinpootsalamander (*Triturus helveticus*) en is het gevolg van een storing in de interactie van de hypothalamus, hypofyse en schildklier (Wistuba & Bettin, 2003). Volgens de traditionele opvatting wordt paedomorfisme geïnduceerd in visvrije waterpartijen omgeven door een rotsachtig landbiotoop met harde bodem zoals bijvoorbeeld oligotrofe waters in het hooggebergte. Maar dit blijkt helemaal niet de regel te zijn want bij deze salamandersoorten komt paedomorfisme ook voor in tijdelijke waterpartijen omgeven door meer favorabele landbiotopen. Wel vermoedt men dat paedomorfisme het gevolg is van een

blokkering van het endocrien systeem tengevolge van te koude en te sterk beschaduwde waterpartijen. Paedomorfe of neotene dieren zouden bevoordeeld zijn t.o.v. 'normale' salamanders in die zin dat ze beter hun positie kunnen bepalen in de waterkolom en zich met andere prooien kunnen voeden (Breuil, M., 1992).

Literatuur.

Breuil, M., 1992.- La Néoténie dans le genre *Triturus*: mythes et réalités. Bull. Soc. Herp. Fr., 61: 11-44.

Wistuba, J. & C. Bettin, 2003.- Ist Spontanmetamorphose bei *Ambystoma mexicanum* (Shaw, 1798) (Caudata: Ambystomatidae) möglich? *Salamandra*, 39(1): 61-64.



Fig. 3. Paedomorfe Alpenwatersalamander (boven) en Kleine watersalamander (onder)

(foto's Norbert Huys)

Piscivore Groene kikkers te Heverlee.

De betonnen bakken voor viskweek van de Abdij van het Park te Heverlee worden regelmatig door Groene kikkers gebruikt als afzetplaats voor hun legsels. De juveniele kikkers die zich uit deze legsels ontwikkelen hebben het echter bijzonder moeilijk om zich uit deze 'vangkuilen' te bevrijden en sterven veelal door verdrinking. Gelukkig worden die betonnen kuilen binnenkort afgebroken om plaats te maken voor een parking. Voor de kikkers geen nood... de in de buurt gelegen vijvers bieden een alternatieve voortplantingsplaats. Behalve door kikkers zijn de oude betonnen bakken ook bevolkt door Giebel (*Carassius gibelio*), Tiendoornige stekelbaars (*Pungitius pungitius*), Baars (*Perca fluviatilis*) en Blauwband (*Pseudorasbora parva*).

Tijdens het wegvangen van de kikkers merkten we plotseling een Groene kikker op die een Giebel van 2 tot 3cm lengte in zijn muil had. Enkel de staart stak nog uit de muil van de kikker. Blijkbaar lusten kikkers ook wel eens een visje als de gelegenheid zich voordoet. De visjes waren op dat moment wel een gemakkelijke prooi doordat ze op de planten lagen te spartelen omdat er weinig of geen water meer in de putten stond.

Chis Van Den Haute

Een 'blauwe Groene kikker' in de kleiputten te Kortrijk.

Begin mei werd door Prof. Paul Busselen van de Katholieke Universiteit Leuven, afdeling Kortrijk (KULAK) een blauwe variant van de Groene kikker (*Rana kl. esculenta*) gefotografeerd (fig. 4).

Zoals bij veel andere diersoorten manifesteren zich in natuurlijke populaties van groene kikkers diverse anomalieën. Dergelijke afwijkingen worden soms genetisch bepaald. Het zijn genen die vooral de pigmentatie van de huid en de ogen van de kikkers beïnvloeden. Het kleurpatroon bij groene kikkers is afhankelijk van een reeks pigmentcellen die zich in de opperhuid bevinden. Melanophoren en melanocyten bevatten melanine, die de huid zwart of bruin verkleurt. Guanophoren bevatten purinen (o.a. guanine, hypoxanthine en adenine) en geven een weerschijnend effect aan de huidcellen. Xantophoren en erythrophoren zijn geel- en rood-gepigmenteerde cellen die pteridine en carotenoïde bevatten. De huidkleur van een groene kikker wordt bepaald door de relatieve aanwezigheid en de rangschikking van al die verschillende pigmentcellen en door de hoeveelheid pigment in de respectieve cellen. Onder de amfibieën zijn het vooral de kikkers die zeer frequent hun huidskleur veranderen, van licht naar donker of omgekeerd, naargelang de grootte van de melanocyten. Deze kleurverandering wordt gecontroleerd door het melanocyten - stimulerend hormoon, dat geproduceerd wordt door de voorste lob van de schildklier. Naast dit hormonaal gecontroleerd proces kunnen ook mutaties optreden. Elke mutatie die zowel de aanwezigheid van de pigmentcellen onderling als de aanwezigheid van pigment binnen de cellen zelf wijzigt, zal aanleiding geven tot een kleurvariant of op zijn minst een wijziging in kleurpatroon.



Fig. 4. Cyanisme bij een Groene kikker in de Kleiputten te Kortrijk

(foto Paul Busselen)

Een van de meest bekende kleurvarianten bij amfibieën is albinisme, waarbij twee vormen onderscheiden worden: echte albino's en partiële albino's of flavisten. Eerstgenoemde karakteriseren zich door rode ogen en het totaal ontbreken van pigment, bij laatstgenoemde is de huidskleur niet doorschijnend maar wit, geel of oranje. Het ontbreken van pigment wordt veroorzaakt door recessieve genen, maar mogelijk spelen ook metabolische factoren (zoals hormonale deficiëntie of anomalieën in het centraal zenuwstelsel) een rol, in het bijzonder bij partiële albino's.

In tegenstelling tot bij andere amfibieën komt albinisme niet zo frequent voor bij groene kikkers en worden meldingen van albino groene kikkers eerder als een rariteit aanzien.

Een ander kleurpatroon dat iets frequenter zou voorkomen bij groene kikkers is melanisme. Melanistische kikkers hebben een olijfwarte rug en een doorzichtige huid op de buik en de iris van één of van beide ogen is donkerbruin in plaats van normaal goudkleurig. De donkere pigmentatie van de huid normaliseert zich doorgaans na de eerste winterperiode, maar de donkerbruine kleur van de iris blijft. Kruisingen van melanistische kikkers met normale soortgenoten hebben aangetoond dat ook bij deze kleurafwijkingen recessieve genen een rol spelen.

Heel wat algemener bij groene kikkers zijn de zogenaamde 'blauwe Groene kikkers'. Deze varianten zijn ondermeer gesignaleerd in de vallei van de Loire, in de Argonne in Frankrijk en in Friesland waar blauwe Groene kikkers zowel in populaties van de Groene kikker als van de Meerkikker (*R. ridibunda*) gesignaleerd worden. Ook op sommige plaatsen in Vlaanderen zoals in de vijver van het Ecologisch Centrum "De Bosrand" te Gontrode en nu ook in de kleiputten te Kortrijk worden blauwe morfotypes van de Groene kikker gesignaleerd.

Bij deze kleurvarianten ontbreekt bij veel dieren, zowel op de rug als op de bovenkant van de ledematen, elk spoor van geel en groen. Andere dieren zijn dan weer niet-uniform blauw en bezitten een mozaïekpatroon van blauwe vlekken op een groene grondkleur.

De blauwe huidkleur wordt veroorzaakt door het ontbreken van xantophoren in de huid van de kikker of door een gebrek aan pigment in die cellen. Groene kikkers verkrijgen namelijk hun normale grondkleur door een mengeling van blauw en geel pigment, maar als het geel pigment achterwege blijft wordt de kikker blauw. Dit verschijnsel wordt cyanisme genoemd. Tot op heden is het nog altijd niet duidelijk of cyanisme genetisch bepaald wordt of dat het voorkomt onder invloed van omgevingsfactoren of beiden. In elk geval zijn er bij sommige groene kikkers ontogenetische veranderingen waar te nemen. Zo zijn er individuen gesignaleerd die kort na de metamorfose groen gekleurd waren en een jaar later blauw werden.

Toekomstige HYLA-activiteiten

1. **Werkgroepvergaderingen.** Deze vergaderingen gaan steeds door op een vrijdagavond en beginnen om 20.00 u. Plaats: 'Het Huis van de Sport, Boomgaardstraat 22, 2600 Berchem. Data: 18 februari – 15 april – 17 juni – 21 oktober en 16 december

2. **Binnenlandse excursies**

12 t/m 15 augustus : meerdaagse excursie naar de vallei van de Viroin met verblijf op een camping.

Info: Peter Engelen (089 756609; peter.engelen@euphonymet.be) en Robert Jooris (09 3694228; robert.jooris@skynet.be)

3. **Buitenlandse excursies.**

Centraal - Spanje "Systema Central": Vertrek zaterdag 24 september Terug zondag 2 oktober.

Het "Systema Central", een snoer van bergketens (Sierra's) in Centraal Spanje dat zich ruwweg van Madrid tot Coimbra in Portugal uitstrekt. Naast de talrijke "Iberische endemen" zijn het vooral de endemen van het Systema Central zelf die onze buitengewone aandacht zullen krijgen. Vertrekkend vanuit Spanje doen we achtereenvolgens de Sierra de Guadarrama (*Iberolacerta cyreni*), de Sierra de Gredos (noordflank) (*Iberolacerta cyreni*, *Salamandra salamandra almanzoris*), de Sierra de Pena de Francia (*Iberolacerta martinezricae*), de Sierra de Gata (*Podarcis carbonelli*) en de Portugese Serra da Estrella (*Iberolacerta monticola*, *Chioglossa lusitanica* met afwijkende Phylogenetische "roots") aan, de terugweg naar Madrid is langs de zuidflank van de Sierra de Gredos (*Triturus boscai* met afwijkende Phylogenetische "roots") gepland.

Info: Jan Van Der Voort, Antoon Wolfsstraat 24/1, 2900 Schoten (03 658 38 79; jan.vandervoort@tijd.com)

Wil u ons financieel steunen dan kan dat. Giften vanaf 30€ zijn fiscaal aftrekbaar.

Storten kan op rekeningnr 230-0524745-92 met vermelding van
projectnummer 2151 (Hyla fonds)

of

op rekeningnr 293-0212075-88 met vermelding van
projectnummer 3140 (fonds SOS Adder)

Werkgroep Hyla

Voorzitter:

Bart Hellemans, Otterdreef 7
2980 Halle Zoersel.
Tel. 03/384.33.56
Gsm : 0473/29.21.63
email: bart.hellemans@skynet.be

Secretaris:

Robert Jooris, Gemoedsveld 3
9230 Wetteren
tel. 09/369.42.28
e-mail
hyla@natuurpunt.be
robert.jooris@natuurpunt.be

Penningmeester:

Jan Van Der Voort, A.Wolfsstraat 24/1,
2900 Schoten
tel. 03/658.38.79
e-mail:
jan.vandervoort@hylawerkgroep.be

Webmaster: Gijs Damen, Dorpsstraat 2/2,
3971 Heppen
Tel. 011 391839
www.hylawerkgroep.be

rekeningnr. HYLA: 748-0162358-83

Provinciaal verantwoordelijken :

- Antwerpen : Jan Van der Voort
- Oost-Vlaanderen : Robert Jooris
e-mail: robert.jooris@skynet.be
- West-Vlaanderen: Stefaan Parreyn,
Kruisekestraat 346, 8940 Wervik
gsm 0477/33.58.64
e-mail: stefaan.parreyn@telenet.be
- Vlaams Brabant : Mark Lehouck,
Rotselaarsesteenweg 99,
3018 Leuven.
Tel.: 016/44.49.36
e-mail: mark.lehouck@pandora.be
- Limburg : Peter Engelen, 1 Meilaan 13
3650 Dilsen-Stokkem
Tel. 089/ 75.66.09
e-mail: peter.engelen@euphonymet.be

Leden van Natuurpunt vzw kunnen zich laten opnemen in het adressenbestand van Hyla.

Wat is Hyla

Hyla is de herpetologische werkgroep van de Natuurpunt Studie vzw. Hyla tracht de belangstelling en daadwerkelijke inzet van een groter publiek te bekomen door het geven van lezingen, het organiseren van herpetologische excursies, het publiceren van brochures en het verspreiden van posters. Verder is Hyla bezig met tal van herpetologische studies o.a. studie van de gladde slang in Kalmthout, poeleninventarisatie in Vlaanderen en de bestudering van het groene kikkercomplex enz. Ook naar bescherming van onze inheemse herpetofauna is Hyla zeer actief. Jaarlijks worden tienduizenden amfibieën veilig de weg overgezet, die de tocht naar hun paaiplaatsen kruist. Met het aanleggen van poelen creëert Hyla zowel in reservaten als in landbouwgebied nieuwe biotopen voor kikkers en salamanders.

