

VERANTWOORD GIFSLANGEN HOUDEN

SENSIBLE VENOMOUS SNAKE KEEPING

André Weima

De fascinerende gifslangenhobby komt, zelfs als zij op uiterst serieuze en verantwoorde wijze wordt bedreven, meer en meer onder druk te staan door negatieve publiciteit. De extreem zeldzame ongevallen met gifslangen worden door tegenstanders van het houden van exoten aangegrepen en bij het publiek leiden ze meestal tot onbegrip. Daarom is het buitengewoon belangrijk om in de tegenaanval te gaan en de positieve kanten van het houden van gifslangen te belichten. Zo houd ik al jarenlang op voorbeeldige wijze gifslangen in een speciaal ingerichte ruimte.

Als we onze interessante hobby ook in de toekomst nog willen beoefenen, dan moeten we er alles aan doen om het imago van de gifslangenhouders te verbeteren. Internet filmpjes waarop zelfbenoemde slangenexperts cobra's en andere zeer giftige slangen met hun handen en dus zonder veiligheidsmaatregelen hanteren, het zogeheten freehandling, schaden het imago van onze hobby en roepen bij het grote publiek negatieve reacties op. Ze getuigen eerder van een gebrek aan intelligentie bij de betreffende persoon en men dient als gifslangenhouders zich altijd te realiseren wat het effect van zulke beelden kan zijn.

Een verantwoorde, succesvolle wijze van het houden van gifslangen is echter heel goed mogelijk, als men rekening houdt met de bijzonderheden en noodzakelijke eisen die de verzorging stelt. Men moet vooral de nodige veiligheidsmaatregelen treffen en zich daar ook nauwkeurig aan houden. Zo kan men aantonen dat de gifslangen zo vei-

André Weima

Even if performed in a very serious and sensible way, the fascinating hobby of keeping venomous snakes is increasingly being compromised by negative publicity. Opponents of keeping exotics take advantage of the extremely rare cases of accidents related to venomous snake bites and such mishaps lead to incomprehension towards the hobby by the general audience. Accordingly, it is of major importance to counteract and to emphasize the positive aspects of venomous snake keeping. André Weima for example, is keeping venomous snakes in an exemplary way for years in a specifically equipped room.

If we wish to continue to practice our interesting hobby, we will have to make a great effort to improve the image of the venomous snake keeper. Internet movies that display self-proclaimed snake experts handling cobras and other extremely venomous snakes without any safety precautions, the so-called freehandling, damage the image of our hobby and evoke negative feeling with the general audience. The latter rather represents a lack of intelligence of these persons and a snake keeper should be aware of the impact of such images at all times.

A sensible, successful way of keeping venomous snakes is highly achievable if one takes into account the necessary demands and distinctive features of the required management that needs to be applied. Especially taking the necessary precautions and sticking to them is of the uttermost importance. If this is achieved, the safe



*Foto's 1 en 2: Een overzichtelijke en veilige gifslangenruimte wekt ook bij de burens vertrouwen in de gifslangenhobby.
Foto: André Weima.
Photos 1 and 2: A snake room should always be neat and well organized. This arouses a safe feeling towards the venomous snake keeping hobby, also with the neighbours. Photo: André Weima.*





Foto 3: De toegang moet altijd beveiligd zijn. Een elektronisch slot met toegangscode is raadzaam en eigenlijk zelfs noodzakelijk. Foto: André Weima.
Photo 3: The entrance should always be secured. An electronic lock with an secure code is advisable and even necessary. Photo: André Weima.



Foto 4: Elk terrarium moet men afzonderlijk kunnen afsluiten. Foto: André Weima.
Photo 4: Each terrarium should be provided with a lock. Photo: André Weima.

housing of venomous snakes can be demonstrated as well as the absence of a hazard to the environment. A positive and open attitude towards neighbours is important. If they notice that we practice our hobby in a sensible way and have nothing to hide, they may even end up giving some support. This support is something we should take advantage of as current legislations are increasingly enforced and confining our hobby.

Responsibility

Certain important considerations should be respected towards keeping venomous snakes. First, the maintenance of our animals. Secondly, our safety and finally (highly important) the safety of our housemates and neighbours. Our social environment in particular is very important to a responsible snake keeper as neighbours may initiate a positive vibe. Suspicion is aroused quickly, on the other hand, if we perform our hobby secretly. For this reason a snake room should always be neat and all safety precautions should be respected carefully.

A venomous snake keeper should never forget that he or she is responsible for the snakes being kept and thus for the consequences of a possible (biting)accident. For this reason, a first aid kit should be present at all times as well as a protocol for biting incidents adapted to each venomous snake species that is being kept. Although a hospital is equipped for general emergencies and may be able to obtain the necessary antivenom, it is highly advisable to be self-reliant towards administrating first aid. Depending on the snake species that has inflicted the envenomation, one could consider to use Venom Ex. This is a device that creates a lattice-shaped wound at the site where the venom has been injected. The use and efficacy of Venom Ex, however, is controversial. When venomous snakes are dealt with in a sensible way, the use of the latter device should be unnecessary. Nevertheless, a biting incident may occur

lig mogelijk zijn gehuisvest en geen gevaar voor de omgeving vormen. Ook een positieve en open persoonlijke grondhouding tegenover medebewoners, burens en buurtgenoten is zinvol. Als zij zien dat wij onze hobby serieus beoefenen en dat we niets te verbergen hebben, zullen zij ons mogelijk zelfs steunen. Deze steun kunnen wij heel goed gebruiken, omdat er inmiddels steeds meer wetten zijn die onze hobby willen inperken (zie de positieflijsten).

Verantwoordelijkheid

Bij het houden van gifslangen staan enkele belangrijke zaken centraal. Ten eerste natuurlijk de verzorgingseisen van onze dieren. Ten tweede onze veiligheid en ten derde (heel belangrijk!) ook die van onze medebewoners en burens. Juist onze omgeving is voor een verantwoorde gifslangenhouding zeer belangrijk, want burens kunnen, als wij bij hen een goede indruk maken, een positieve golfbeweging in gang zetten. Echter, indien wij onze hobby in het geniep uitoefenen, worden onze omwonenden al snel achterdochtig. Daarom is het van enorm belang dat de slangenkamer er altijd netjes uitziet en alle veiligheidsmaatregelen nauwkeurig worden nageleefd.

Nooit mag de gifslangenhouders uit het oog verliezen dat hij zelf verantwoordelijk is voor zijn dieren en voor de gevolgen van een mogelijk (bijt-)incident. Daarom moet er altijd een set voor eerste hulp en een protocol voor bijtincidenten voor elke gehouden gifslangensoort aanwezig zijn. Hoewel een ziekenhuis in de regel eveneens voor noodgevallen is uitgerust en het benodigde antiserum kan verkrijgen, is het zonder meer raadzaam dat wij zelf eveneens vakkundig eerste hulp kunnen verlenen. Afhankelijk van de soort die heeft gebeten, zou men bijvoorbeeld Venom-Ex kunnen gebruiken, een apparaat waarmee je een rasterwond kunt aanbrengen op de plek van de gifbeet. De werking van Venom Ex is echter omstreden, en bij een verantwoorde verzorging zou het ook niet zo ver hoeven te komen



Foto 5: Om te verhinderen dat eventueel ontsnapte dieren weggroepen, mogen er geen kieren zijn tussen de terrarium, de muur en de vloer. Foto: André Weima.
Photo 5: Narrow openings and small spaces in between enclosures should be avoided in order to prevent snakes to hide in hard to reach places. Photo: André Weima.



Foto 6: Noodverlichting aan het plafond is aan te bevelen. Zo kan men bij stroomuitval altijd nog verzorgen of in veiligheid brengen. Foto: André Weima.
Photo 6: Emergency lighting should be installed at the ceiling. This is highly convenient in case of a general power breakdown to take the necessary precautions. Photo: André Weima.



Foto 7: Scheidingsruiten in het terrarium verhogen de veiligheid bij het voeren of het schoonmaken. In elk geval voorkomt men zo dat twee slangen elkaar bijten. Op de foto *Crotalus oreganus concolor*, een ondersoort van de Pacifische ratelslang. Foto: André Weima.

Photo 7: Glass panels that divide the terrarium increase the safety level during feeding or cleaning. This avoids biting incidents between two snakes. This photo depicts a *Crotalus oreganus concolor*, a subspecies of the Pacific rattlesnake. Photo: André Weima.

dat men deze therapie moet toepassen. Toch is een bijtincident ondanks alle veiligheidsmaatregelen nooit uit te sluiten. Men moet zich altijd van dit risico bewust zijn en het met familieleden, medebewoners en burens goed bespreken. De reden waarom men gifslangen houdt, mag nooit sensatiezucht zijn, maar moet altijd gestoeld zijn op echte interesse in deze bewonderingswaardige schepselen. Bij het observeren kan men veel leren over het gedrag van deze dieren en ook over ons leefmilieu in het algemeen, want slangen spelen een heel belangrijke rol in het ecologische systeem op onze aarde. Het verzorgen en kweken van slangen kan veel plezier geven en de geboorte van jonge slangen is altijd weer een opwindende gebeurtenis, die ons als verzorger veel voldoening geeft. Tenslotte is dit ook de basis van onze hobby.

Veiligheid

Een gifslangenkamer moet altijd netjes en overzichtelijk zijn. De toegangsdeur moet in elk geval op slot kunnen. Ideaal is een elektronisch slot, zodat onbevoegden geen toegang kunnen krijgen. Bovendien moet men nog alle terraria apart kunnen afslui-

despite taking all necessary precautions. One should be aware of this potential risk at all times and family members, housemates and neighbours should be well informed. Thrill seeking should never be a reason to keep venomous snakes. The latter reptiles should only be kept because of sincere admiration for these creatures.

By observing one can learn a lot about the behaviour of these animals as well as about our environment in general because snakes play an important role in the global ecosystem. Maintaining and breeding snakes may offer true satisfaction and as a caretaker seeing the birth of offspring never ceases to be a thrilling experience. In the end, this is one of the primary objectives of our hobby.

Safety

A snake room should always be neat and well organized. The entrance should be locked whenever needed. An electronic lock seems to be ideal to deny access to unauthorized peoples. Moreover, each terrarium should be provided with a lock. A single key for all locks, however, should be sufficient.

The enclosures should be stable. Narrow openings and small spaces in between enclosures should be avoided in order to prevent snakes to hide in hard to reach places. Especially one the snake room is installed in a basement, emergency lighting should be installed. This is highly convenient in case of a general power breakdown. A smoke detector (alert in case of smoke- or heat development) is sensible, because in general a snake room contains many electric devices. As many snake keepers are often improvising their own electric circuits, there is always a risk for a short circuit causing smoke or fire.

It is convenient to divide large enclosures in two parts. This is easily achieved with a glass wall. This allows the separation of

ten; hiervoor kan men gerust sloten met één universele sleutel gebruiken.

De terraria moeten stabiel staan. Vermijd zoveel mogelijk spleten en kieren tussen de terraria en de wand, zodat eventueel ontsnapte dieren niet achter de terraria kunnen wegkruipen. Verder is het raadzaam om voor noodverlichting te zorgen, helemaal als de dieren in een kelder zijn ondergebracht. Bij een stroomstoring heeft men dan in elk geval nog licht. Ook een automatische rookmelder (alarm bij rook- en hitteontwikkeling) is zinvol, want een slangenkamer verbruikt in de regel veel stroom. Omdat niet elke terrariumhouder ook elektricien is, is er altijd een risico op kortsluiting en daarmee op rook of vuur.

Bij grotere terraria is het altijd handig om de bak in twee afzonderlijke compartimenten te kunnen opdelen; dit kan gemakkelijk en snel met behulp van een glasplaat. Zo kan men de dieren bij het voeren gemakkelijk van elkaar scheiden, ook als ze anders gewoon bij elkaar worden gehouden. Bijtincidenten tussen slangen, die elkaar bij het voeren mogelijk grijpen, wat tot de dood van de dieren kan leiden, zijn zo eveneens te vermijden. Ook voor werkzaamheden in het gifslangen-terrarium is heel nuttig als de bak gemakkelijk in tweeën is te delen. Lange voederpincetten, slangenhaken en veiligheidshandschoenen (bijvoorbeeld Hercules 4006RE van HexArmor) zijn verdere noodzakelijke gereedschappen voor de verzorging en het voeren van gifslangen. De handschoenen van HexArmor bieden bij een beet weliswaar geen 100% bescherming, maar zijn desalniettemin op dit moment de veiligste handschoenen die er op de markt zijn.

Zoals bij de verzorging van alle reptielen, geldt ook bij gifslangen dat hygiëne belangrijk is. Een goede hygiëne helpt om besmettelijke ziekten voorkomen. In het algemeen dient men een nieuw dier enkele maanden in quarantaine te houden in een 'steriele' faunabox of een ander gemakkelijk te reini-

two animals during feeding. In addition this minimizes the chance of biting incidents between snakes during feeding and promotes safety when some practical changes need to be performed. Long feeding tweezers, snake hooks and safety gloves (for example Hercules 4006RE of HexArmor) are other indispensable tools towards the maintenance and feeding of snakes. The HexArmor gloves do not offer full protection against a snake bite. Nevertheless, these are the safest currently available gloves.



Foto 8: Nieuwe aanwinsten dient men ten minste 6 tot 8 weken onder 'steriele omstandigheden' in quarantaine te houden. Dit gebeurt bij voorkeur in een aparte ruimte, totdat men zeker weet dat de slangen gezond zijn. Op de foto een ondersoort van de westelijke ratelslang, *Crotalus viridis nuntius*. Foto: André Weima.

Photo 8: New acquisitions should be quarantined for at least 6 to 8 weeks in a 'sterile' environment. This is preferably achieved in an isolated room until a good clinical condition of the snakes may be presumed. The figure illustrates a subspecies of the western rattlesnake, *Crotalus viridis nuntius*. Photo: André Weima.



Foto 9: Ook gifslangen, zoals dit mannetje van *Vipera ammodytes ammodytes* uit het Sloveense Novo Mesto, voelen zich vermoedelijk prettiger in een zo natuurlijk mogelijk ingericht terrarium. Foto: André Weima.

Photo 9: Venomous snakes too, for example this male *Vipera ammodytes ammodytes* from Slovenia, Novo Mesto, feel more at ease when the terrarium is decorated as natural as possible. Photo: André Weima.



Foto 10: Met grote ventilatieroosters voorkomt men bedompte lucht in het terrarium. Foto: André Weima.
 Photo 10: Large ventilation grids prevent damp air in the terrarium. Photo: André Weima.

gen bakje. Plaats de nieuwkomer het liefst in een afzonderlijke ruimte, want er zijn via de lucht overdraagbare virussen. Met name pas geïmporteerde ratelslangen moeten tijdens de quarantaine bijzonder goed worden gecontroleerd en geobserveerd, totdat men er zeker van is dat ze geen drager zijn van het Paramyxovirus. Een besmetting met dit virus kan voor het hele dierbestand snel dodelijk zijn!

Tijdens de quarantaine kan men het beste monsters van uitwerpselen verzamelen en door een gespecialiseerde dierenarts laten controleren op wormen, amoeben en flagellaten. Flagellaten en amoeben behandelt men met Metronidazol (200 mg/kg lichaamsgewicht, na tien dagen nogmaals dezelfde dosering toepassen) of met Flagyl (40 mg/ml). Vooral bij wildvang is het altijd raadzaam ook op mijten en mondrot te controleren. Gereedschap als pincetten, poepschepjes en slangenhaken moeten na gebruik steeds worden gedesinfecteerd.

Verzorgingseisen

In principe stellen gifslangen dezelfde eisen als niet giftige soorten. De inrichting kan daarom eenvoudig zijn. De dieren zijn vaak al tevreden als ze een licht-, warmte- of zonnepot hebben waar ze zich kunnen opwarmen en een andere plek in het terrarium waar ze indien nodig weer wat kunnen afkoelen. Bo-

A general concept towards the maintenance of reptiles, including venomous snakes, is hygiene. The latter aims to prevent the introduction of infectious diseases. In general, newly acquired animals should be kept in a 'sterile' faunabox or an equivalent temporary enclosure that is easy to disinfect during a couple of months. Preferably, this newly acquired snake should be placed in a separate room as some viruses for example show airborne transmission. Especially wild caught rattlesnakes should be examined and monitored rigorously during quarantine until it is assured that they are no reservoir of Paramyxovirus. Infection caused by the latter virus may eradicate entire collections.

It is highly advisable to collect faecal samples during the quarantine for parasitological examination (worm infection, flagellates, amoeba) by a specialized veterinarian. Treatment of Flagellates and amoebas consist of Metronidazole administration (200 mg/kg body weight, every 10 days) or Flagyl (40 mg/ml). Especially wild caught animals should be examined for the presence of ectoparasites (mites) and stoma-



Foto 11: Er moet zich altijd een ruit bevinden tussen de verzorger en de gifslang. Foto: André Weima.
 Photo 11: A glass window should separate the caretaker from the venomous snake. Photo: André Weima.



Foto 12: Een vrouwtje van *Pseudocerastes fieldi* bij het leggen van eieren. De eieren zijn al ver ontwikkeld. Foto: André Weima.
Photo 12: A female *Pseudocerastes fieldi* during egg deposition. The eggs are well developed. Photo: André Weima.

vendien moeten ze natuurlijk altijd vers water hebben en dienen er in het terrarium enkele schuilplekken aanwezig te zijn.

Zo'n eenvoudig ingericht terrarium is echter niet bepaald een lust voor het oog. Daarom geef ik, ten minste voor mijn volwassen dieren, de voorkeur aan een zo natuurlijk mogelijk ingericht terrarium. Naar mijn mening voelen de dieren zich in een dergelijk terrarium ook beter op hun gemak. Het contact met natuurlijke materialen geeft hen een veilig gevoel en ze gedragen zich daardoor ook rustiger (persoonlijke ervaring). Ideaal is het als we de dieren elk apart in een terrarium kunnen huisvesten.

Mijn terraria hebben geen schuifruitjes, maar de ruiten zijn aan de onderzijde aan scharnieren bevestigd, zodat ik de terraria aan de bovenzijde kan openen. Daardoor bevindt zich bij het openen van het terrarium altijd nog een glasplaat tussen de ver-

titis. Tools to collect faeces, tweezers and snake hooks should always be disinfected after use.

Precautions

In general, venomous snakes have the same demands as non-poisonous snakes. For this reason, the interior enrichment of the enclosures can be quite strait forward. The snakes will do fine if a temperature gradient with a local hot spot, created by installing a heat-, light or ultra-violet source, and a cooler side is provided. Fresh water should be provided ad lib and the enclosure should include several hiding places.

A modestly decorated terrarium, however, lacks some esthetical aspects. For this reason I try to mimic the natural environment of the snake species involved as closely as possible, at least for my adult snakes. In my opinion the snakes seem to feel more comfortable in such a terrarium. The contact

zorger en de slang. In deze ruiten van gehard glas kunnen eenvoudig sloten worden gemonteerd, zodat de terraria altijd veilig kunnen worden afgesloten.

Mijn slangenkamer

In mijn slangenkamer verzorg ik in droge terraria overwegend kleinere *Crotalus*-soorten en diverse addersoorten. Mijn doel is het de dieren een zo natuurlijk mogelijk habitat te bieden, zodat ze hun natuurlijk gedrag kunnen vertonen. Vanzelfsprekend is dit niet helemaal mogelijk, maar ik vind dat men het op zijn minst moet proberen.

Vanwege het speciale klimaat in de slangenkamer- overdag warm, 's nachts koelt het sterk af- zou ik hier misschien geen tropische dieren moeten houden, omdat die toch eerder stabiele temperaturen vereisen. Maar de directe hoeveelheid daglicht in de kamer doet de dieren erg goed en ze ne-

with natural materials renders them a safe feeling en they tend to behave more at ease (personal experience). Individual housing is presumed to be ideal.

My terraria don't have sliding glasses, but attached with hinges so that they open from above. In this way a glass panel is in between you and the snake when opening the terrarium. Locks can be fixed to the glasses very easily. Consequently, the terraria can be sealed safely.

My snake room

My snake room mainly contains small *Crotalus* species in dry terraria and several species of vipers. My main purpose is to provide a as natural as possible environment which gives the snakes the chance to exhibit their natural behaviour. Of course this cannot be achieved perfectly, but one can make an attempt at least.



Foto 13: Na ongeveer drie (!) weken komen jonge *Pseudocerastes fieldi* uit het ei. Foto: André Weima.
Photo 13: After about three (!) weeks, the young *Pseudocerastes fieldi* hatch. Photo: André Weima.



Foto 14: Een tweejarig mannetje van *Vipera latastei gaditana* uit Huelva, Spanje. Foto: André Weima.
Photo 14: A 2-year-old male *Vipera latastei gaditana* from Huelva, Spain. Photo: André Weima.

men vaak een zonnebad. Door de lichtinval ontstaat ook een natuurlijk dag- en nachtritme. In de winter daalt de temperatuur tot 15-10 graden Celsius. De slangen blijven ook tijdens hun winterrust in hun terraria. Zo vermijd ik extra stress bij de dieren, die ze zouden ondervinden als ze moeten worden overgezet in overwinteringsboxen.

Alle terraria worden in het voorjaar en de zomer overdag extra belicht met een tl-lamp (Narva Biolight T5, 14 Watt) en een spotlamp (Radium Floradym R63, 40 Watt). De lampen zijn aangesloten op een thermostaat. Grote ventilatieroosters zorgen voor voldoende verse lucht voor de bewoners en gaan het ontstaan van een te hoge luchtvochtigheid tegen. Een goede ventilatie is essentieel!

Al mijn terraria zijn gemaakt van waterbestendig multiplex (15-18 mm). De platen zijn verlijmd, geplamuurd, met grondverf

Because of the specific climate in the snake room - warm at night and a strong drop in temperature at night- it is unsuitable to keep tropical species as they prefer rather steady temperatures. The direct daylight that enters the room soothes the snakes and they sunbath frequently. Moreover this creates a natural day and night cycle. In the wintertime the temperature drops to 10-15°C. The snakes stay in the room during their aestivation period. This avoids the built up of stress. This would be the case if I had to transfer them to hibernation enclosures.

All enclosures are equipped with extra lighting during spring and summer (Narva Biolight T5, 14 Watt) and a spotlight (Radium Floradym R63, 40 Watt). A thermostat is installed. Large ventilation grids provide sufficient fresh air for the inhabitants and prevent the development of too high humidity levels. A good ventilation system is essential!

behandeld (Sigma, Nova Primer) en 3 tot 4 keer afgelakt (Sigma, S2U Satin). OSB-houtplaten zijn minder geschikt, omdat ze zonder steun al snel doorzakken, niet wattervast zijn en zelfs na grondig te zijn gelakt nog een onregelmatig oppervlak vertonen, waardoor ze moeilijk te reinigen zijn. Multiplex gaat daarentegen bij een goede behandeling zeer lang mee. Mijn eerste terraria heb ik halverwege de jaren '80 gebouwd en ze zijn nog altijd volop in gebruik.

Op de hierboven beschreven manier heb ik in de loop der jaren onder meer de volgende soorten nagekweekt (in alfabetische volgorde): *Bitis atropos*, *Bitis cornuta*, *Cerastes cerastes*, *Crotalus cerastes cercobombus*, *Crotalus (durissus) vegrandis*, *Crotalus ravus ravus*, *Echis coloratus coloratus*, *Echis ocellatus*, *Echis pyramidum pyramidum*, *Macrovipera mauritanica mauritanica*, *Montivipera raddei raddei*, *Montivipera xanthina*, *Proatheris supercilii*, *Pseudocerastes*

All terraria are constructed with waterproof multiplex (15-18 mm). The panels are glued, filled, treated with a primer (Sigma, Nova Primer) and polished 3 to 4 times (Sigma, S2U Satin). OSB-wooden panels are less suited as they tend to bend easily without extra support, aren't waterproof and show an irregular surface even after polishing. Consequently, cleaning and disinfection of the latter plates is difficult. Multiplex in contrast is durable if treated in the right way. I have built my first terraria in the eighties and these are still in use.

As described above I bred the following species (in alphabetical order): *Bitis atropos*, , *B. cornuta*, *Cerastes cerastes*, *Crotalus cerastes cercobombus*, *C. (durissus) vegrandis*, *C. ravus ravus*, *Echis coloratus coloratus*, *E. ocellatus*, *E. pyramidum pyramidum*, *Macrovipera mauritanica mauritanica*, *Montivipera raddei raddei*, *M. xanthina*, *Proatheris supercilii*, *Pseudocer-*



Foto 15: Een mannetje van *Crotalus lepidus klauberi* (rotsratelslang) uit het Mexicaanse Durango-gebergte. Foto: André Weima.
Photo 15: A male *Crotalus lepidus klauberi* (rotsratelslang) from the Mexican Durango-mountains. Photo: André Weima

fieldii, *Sistrurus catenatus edwarsi*, *Sistrurus miliarius barbouri*, *Sistrurus miliarius miliarius*, *Sistrurus miliarius streckeri*, *Vipera latastei gaditana*, *Vipera latastei latastei*, *Vipera ammodytes ammodytes*, *Vipera ammodytes meridionalis*.

Eerder gepubliceerd in *Terraria/Elaphe* Nr. 44 November/December 2013 en met toestemming van de redactie overgenomen voor publicatie in *Litteratura Serpentina*.

Vertaling uit het Duits door Jan-Cor Jacobs.

astes fieldii, *Sistrurus catenatus edwarsi*, *S. miliarius barbouri*, *S. m. miliarius*, *S. m. streckeri*, *Vipera latastei gaditana*, *V. l. latastei*, *Vipera ammodytes ammodytes*, *V. a. meridionalis*.

First published in *Terraria/Elaphe* Nr. 44 November/December 2013 and with permission of the editorial board republished in *Litteratura Serpentina*.

Translation from Dutch: Tom Hellebuyck.

