

DE ROODWANGSCHILDPAD IN LIMBURG

VERSPREIDING EN MOGELIJKE BEDREIGINGEN VOOR DE INHEEMSE HERPETOFAUNA

R.A.M. Tilmans, Kerkstraat 62, 6267 EE Cadier en Keer
S. Jansen, Reutjesweg 7, 6077 NA St. Odiliënberg

Een reeks persoonlijke waarnemingen van de Roodwangschildpad (*Trachemys scripta elegans*) wekte bij de auteurs de belangstelling naar de verspreiding van dit uitheemse reptiel in Limburg. Daarnaast wilden de auteurs weten of Roodwangschilpadden in ons klimaat stand houden (dus echte populaties vormen) en in hoeverre ze een bedreiging vormen voor de inheemse herpetofauna. Dit artikel probeert op bovenstaande vragen een antwoord te geven.

ONDERZOEKSMETHODIEK

Aangezien uitheemse soorten niet altijd voorkomen in biotopen vergelijkbaar met die van hun oorspronkelijke leefgebied, is een soortgerichte zoekactie in het veld op basis van biotoop minder makkelijk dan bij inheemse soorten. De Roodwangschildpad is door haar opvallend zongedrag en sterke binding aan water in vergelijking met andere uitheemse herpetologische soorten wél redelijk goed te inventariseren. Waarnemingen

van deze dieren zijn bovendien, zelfs als deze afkomstig zijn van leken, redelijk betrouwbaar. Door hun kenmerkende rode wangen zijn de dieren immers niet makkelijk te verwarren met andere schildpadsoorten. Voor het maken van een verspreidingsoverzicht hebben we gebruik gemaakt van gearchiveerde waarnemingen en literatuurbronnen, waaronder GUBBELS (1992) en BRUEKERS & VAN DER KEIJLEN (1998) en het LIMBURGS DAGBLAD (1998).

De meeste informatie is verkregen door ei-

gen waarnemingen en navraag bij andere personen, overwegend leden van de Herpetologische Studiegroep. Gericht veldonderzoek naar de Roodwangschildpad heeft niet plaatsgevonden. Waarnemingen betreffen dan ook toevalstreffers, die overigens in het geval van de auteurs altijd werden geregistreerd!

ALGEMENE BESCHRIJVING

TAXONOMIE

Aanvankelijk werden Roodwangschilpadden, Geelwangschilpadden en Cumberlandschilpadden gerekend tot het geslacht *Pseudemys*. Later werden ze op grond van hun afgeronde kin afgesplitst en ondergebracht in het geslacht *Trachemys* (CONANT & COLLINS, 1998). Voorafgaand aan de huidige taxonomische indeling heeft er lange tijd nog een discussie plaatsgevonden over de toekenning van de geslachtsnaam *Chrysemys* (OBST, 1995), hiermee aangevend dat de systematische plaats van de soort nogal omstreden is. PRITCHARD (1979) beschrijft de '*scripta*'-groep, waaronder de Roodwangschildpad valt, uitvoerig. Hij onderscheidt voor een min of meer aaneengesloten gebied van de Verenigde Staten tot het noordwesten van Zuid-Amerika twaalf ondersoorten. Inmiddels wordt één van deze twaalf ondersoorten, *Trachemys scripta gaigea* door CONANT & COLLINS (1998) gezien als een aparte soort *Trachemys gaigae*. Er is veel discussie of sommige schilpadden van de *scripta*-groep als een aparte soort moeten worden beschouwd. Aangenomen wordt dat op plekken waar het leefgebied van schilpadden van deze groep een overlap vertoont, er eerder sprake is van ondersoorten dan van soorten. Daar waar taxa van elkaar geïsoleerd voorkomen is het mogelijk beter te spreken van soorten (PRITCHARD, 1979).

UITERLIJK

De dieren (figuur 1, 2, 3 en 4) hebben een groene basiskleur met zwarte vlekken en strepen



FIGUUR 1
Een kopstudie van de Roodwangschildpad
(tekening: S. Jansen).

FIGUUR 2

De Roodwangschildpad (foto: P. van Hoof).

en felrode vlekken op de wangen. Bij oude mannetjes kan dit patroon verdwijnen. Het buikschild is geelachtig met zwarte vlekken. Vrouwjes worden tot 30 cm, mannetjes tot 20 cm groot. Mannetjes hebben lange nagels aan de voorpoten, een grotere staart en een ondiep kuiltje in het buikschild. De nagels en het kuiltje spelen een rol bij de voortplanting (BRUINS, 1999; PRITCHARD, 1979).

BIOTOOP EN LEEFWIJZE

BRUEKERS & VAN DER KEIJLEN (1998) hebben aan de hand van een aantal publicaties (waaronder ERNST & BARBOUR, 1989; PARMENTER, 1980; WEBB, 1961) een overzicht gegeven van het voedingspatroon en de voortplanting. Jonge dieren leven vooral aan de oeverzone. Hier jagen ze intensief op waterinsecten, slakken en ander eiwitrijk voedsel. Het zijn met name de jonge dieren die jacht maken op kikkers, padden en vissen. Daarbij worden zowel larven als volwassen exemplaren niet ontzien.

Naarmate de dieren ouder worden leven ze in dieper water en wordt het bestanddeel plantaardig voedsel groter (PRITCHARD, 1979). Volgens OBST (1995) voedt een aantal soorten sierschildpadden waaronder de Roodwangschildpad zich echter overwegend met dierlijk voedsel terwijl andere soorten een meer plantaardige voedselkeuze hebben. Op het menu staan onder andere eendekroos, waterlelie, algen, garnalen en schelpdieren. Adulte schildpadden eten ook zieke, trage, gewonde of dode dieren. Steven Jansen heeft in 1998 in Wessem gezien hoe een Roodwangschildpad kuikens verslond, die uit het nest van een Blauwe reigerkolonie waren gevallen. In datzelfde jaar trof hij in Bergen een Roodwangschildpad op een weg aan, etend aan een doodgereden Gewone pad. Bij het zoeken naar voedsel maken deze schildpadden gebruik van hun sterk ontwikkeld reukvermogen. Het is dan ook niet vreemd dat aas tot het voedselspectrum van de Roodwangschildpad behoort (OBST, 1995).

VOORTPLANTING EN OVERWINTERING

De voortplanting is seizoensgebonden. Mannetjes zijn geslachtsrijp als ze negen tot tien



cm lang zijn, vrouwjes bij een lengte van circa 17 tot 19 cm. Deze lengte bereiken ze in hun derde of vierde levensjaar (WEBB, 1961). Van mei tot en met juli worden tot drie legfels van gemiddeld acht à negen eieren gelegd. Afhankelijk van de temperatuur komen de eieren in hun natuurlijke verspreidingsgebied na 65 à 75 dagen uit (ERNST & BARBOUR, 1989).

Bij Roodwangschildpadden wordt het geslacht bepaald door de broedtemperatuur. Dit komt door het ontbreken van duidelijke geslachtschromosomen (BULL, 1980). Voor het bereiken van een normale sexratio is bij de Roodwangschildpad een hoge broedtemperatuur nodig. Laboratoriumproeven wijzen uit dat bij een constante temperatuur van 27 °C de verhouding tussen de uitkomende mannelijke en vrouwelijke schildpadden gelijk is. Naarmate de temperatuur onder de 27 °C zakt, neemt het aandeel mannelijke schildpadden toe; boven de 27 °C neemt het aandeel vrouwjes toe (TER BORG, 1981). Onder natuurlijke omstandigheden doet zich eenzelfde patroon voor. De geografische ligging bepaalt onder welke omstandigheden de temperatuur een onder- of bovengrens bereikt waarbij er geen eieren meer uitkomen. In Noord-Amerika zetten Roodwangschildpadden per seizoen maximaal drie legfels van vijf tot 22 eieren af in kuiltjes van ongeveer tien cm diep. De eieren hebben, afhankelijk van de temperatuur, 40 tot 130 dagen nodig om uit te komen (HAGA, 1970; MARTENS, 1988; STIBBE, 1976; WARWICK & HOLFORD, 1984).

Roodwangschildpadden zijn in koude winters nauwelijks actief. Ze proberen zich nog dieper in de modderlaag in te graven, als het ijs van het water waarin overwinterd wordt te dik voor ze dreigt te worden. De geringe zuurstofvoorraad van het resterende water bepaalt tezamen met onder andere de concentratie van koolzuurgas (CO₂) of ze kunnen overleven. Wanneer de ijsdeken door temperatuurstijging dunner wordt komen de dieren weer uit de modderlaag en het plantensubstraat tevoorschijn om vervolgens onder de dunne ijsdeken hun lichaam op te warmen (OBST, 1995).

NATUURLIJK VERSPREIDINGSGBIED

De schildpadden van de *scripta*-groep kennen een grote verspreiding en worden gevonden in de Verenigde Staten (met uitzondering van het noorden en westen), Mexico en Midden-Amerika, het noordwesten van Zuid-Amerika, delen van Brazilië, Noord-Argentinië, de Antillen, de Cayman Eilanden en de Baha-ma's.

De Roodwangschildpad heeft zijn natuurlijk verspreidingsgebied volgens PRITCHARD (1979) in de volgende delen van de Verenigde Staten: vrijwel geheel Texas, Chaves County in New Mexico en grote delen van Oklahoma, Kansas, Indiana, Kentucky, Tennessee en Alabama. Daarnaast wordt de Roodwangschildpad gevonden in Noord-oost-Mexico. Hier vertoeft het dier bij voorkeur aan rivieren met een zachte modderige



FIGUUR 3

De resten (buikschild en poot) van een Roodwangschildpad, gevonden op de A67 in Noord-Limburg (foto: S. Jansen).

bodem en een rijke plantengroei. In de noordelijke delen van valleien waarin de rivieren de Cumberland en Tennessee stromen, wordt het leefgebied overgenomen door de (onder)soort Cumberlandschildpad (*Trachemys scripta troosti*). In Kentucky zijn kruisingen van beide soorten gevonden. Aan de oost- en zuidoostgrens van het verspreidingsgebied van de Roodwangschildpad wordt de plaats ingenomen door de Geelwangschildpad (*Trachemys scripta scripta*).

DE ROODWANGSCHILDPAD IN NEDERLAND

BRUEKERS & VAN DER KEIJLEN (1998) onderzochten door middel van een enquête in de periode van juli 1996 tot september 1997 de verspreiding van de Roodwangschildpad in Nederland. Zij schreven bijna 200 instanties en verenigingen op het gebied van natuurbehoud, natuureducatie, milieu-, landschap- en waterbeheer aan. Daarnaast is het inventarisatieformulier ook meerdere keren gepubliceerd in "De Schildpad" (een uitgave van de Nederlandse Schildpadden Vereniging) en "Lacerta" (een uitgave van de Nederlandse Vereniging voor Herpetologie en Terrariumkunde "Lacerta"). Bovendien is gedurende het project in de media (tijdschriften, kranten, radio) ruime aandacht geweest voor het onderzoek.

Uit heel Nederland kregen ze 105 reacties. Van deze 105 reacties hadden er 90 daadwer-

kelijk betrekking op waarnemingen. Uit het overzicht van BRUEKERS & VAN DER KEIJLEN (1998) kan afgeleid worden dat van de 90 reacties er 78 betrekking hadden op één locatie. Van de overige 12 reacties hadden er acht betrekking op in totaal 19 locaties. Van de resterende vier reacties hadden er drie betrekking op een onbekend aantal locaties; één reactie betrof de periode van vóór 1990. Zo'n driekwart van de waarnemingen dateerde uit 1996 en 1997. Uit de enquête bleek dat de meeste in het wild levende schildpadden rondom de grote bevolkingsconcentraties werden gevonden. De meeste waarnemingen betroffen solitaire dieren, slechts in enkele gevallen werd melding gemaakt van meerdere dieren op één locatie.

De onderzoekers veronderstellen dat de Roodwangschildpad niet massaal in de Nederlandse natuur voorkomt. Als reden voeren ze aan dat weinig meldingen van reptielenliefhebbers zijn ontvangen, terwijl juist zij meer dan gemiddeld geïnteresseerd zouden zijn in reptielen.

MARTENS (1988), BRUEKERS & VAN DER KEIJLEN (1998) sluiten uit dat de Roodwangschildpad zich onder natuurlijke omstandigheden in Nederland succesvol zal voortplanten. De gemiddelde temperatuur in het voorjaar en de zomer wordt in Nederland te laag geacht om eieren succesvol te incuberen. MARTENS & SPAARGAREN (1998) maten over de maanden juni, juli en augustus een gemiddelde temperatuur van 22,1 °C in zandgrond (op zeven tot tien cm diepte). Het is dan ook niet verwonderlijk dat in Nederland geen

geval bekend is van succesvolle voortplanting in de vrije natuur.

BRUEKERS & VAN DER KEIJLEN (1998) zijn van mening dat Roodwangschildpadden redelijk bestand zijn tegen het Nederlandse klimaat en strenge winters overleven. Dit wordt nog eens onderstreept door het feit dat Steven Jansen samen met Ben Crombaghs en Gert Hoogerwerf in 1994 een overwinterende Roodwangschildpad uit de modder in een beek in de omgeving van Arcen schepte. Bovendien worden jaarlijks dieren teruggevonden op dezelfde locaties. Volgens BRUEKERS & VAN DER KEIJLEN (1998) zijn er in Nederland echter ook meldingen van sterfgevallen na winters.

DE ROODWANGSCHILDPAD IN LIMBURG

HET AANTAL WAARNEMINGEN TUSSEN 1980-1990 EN 1990-2000

De schildpad wordt in een overzicht van GUBBELS (1992) over de periode 1980-1990 voor het eerst in 1985 waargenomen op de Meinweg. Hierna volgen over deze periode nog tien waarnemingen waarvan nog eens drie op de Meinweg. De overige waarnemingen zijn verspreid over Limburg verricht (figuur 5). Toch zijn reeds in de jaren zeventig twee exemplaren door Raymond Tilmans in Beek gezien. De dieren werden toen al gedurende vele jaren te koop aangeboden in dierenwinkels. Vanaf 1997 mogen dierhandelaars alleen de bestaande voorraad Roodwangschildpadden nog verkopen (BRUEKERS & VAN DER KEIJLEN, 1998).

Over de periode 1990-2000 zijn in Limburg in totaal 173 waarnemingen bekend (figuur 6). Uitgaande van de in Limburg verzamelde waarnemingen van uitheemse reptielen en amfibieën over de periode 1990 tot en met 2000 (zie tabel 1), blijkt de Roodwangschildpad de meest in het wild waargenomen exotische herpetofaunasoort. Opgemerkt wordt dat sommige waarnemingen betrekking hebben op dezelfde dieren, zodat het

moeilijk is om een schatting te geven van het aantal Roodwangschildpadden dat in Limburg voorkomt. Van de 173 zijn 132 waarnemingen afkomstig van Steven Jansen. Daarnaast zijn nog 13 Roodwangschildpadden net over de grens in Duitsland en twee Roodwangschildpadden net over de grens in België gevonden. In tegenstelling tot het onderzoek van BRUEKERS & VAN DER KEIJLEN leverden met name de herpetologen gegevens aan. Van de 105 reacties die BRUEKERS en VAN DER KEIJLEN kregen zijn er 12 afkomstig uit Limburg. Van deze 12 reacties zijn er vijf niet bruikbaar omdat er geen plaatsaanduiding wordt gegeven. Van vijf andere reacties zijn de locaties onvoldoende nauwkeurig aangeduid om ze op uurhok- en kilometerhokbasis te verwerken.

Het aanmerkelijk hoger aantal waarnemingen in de periode 1990-2000 in vergelijking met de periode 1980-1990 wordt verklaard door de nauwgezette registratie van waarnemingen van beide auteurs en andere waarnemers en het waarnemerseffect van de tweede auteur. Er kan dan ook geen harde uitspraak worden gedaan over een toename van de soort ten opzichte van de periode 1980-1990, hoewel een dergelijke conclusie voor de hand ligt.

VERGELIJKING MET HET LANDELIJKE ONDERZOEK

Afgezien van de nauwgezette registratie en het waarnemerseffect is het opvallend dat in tegenstelling tot het landelijke onderzoek van BRUEKERS & VAN DER KEIJLEN zo veel waarnemingen in Limburg zijn verzameld. Deze constatering is des te opvallender omdat er in het provinciale onderzoek geen uitgebreide enquête-campagne heeft plaatsgevonden en er geen aandacht van de media is geweest gedurende het onderzoek. Verondersteld wordt dan ook dat er in Limburg nog veel meer Roodwangschildpadden voorkomen dan op basis van ons onderzoek is aangetoond. Overeenkomstig het landelijk onderzoek komt de soort met name in de omgeving van grote bevolkingsconcentraties voor. Aangezien in Limburg in vergelijking met de meeste andere provincies relatief grotere bevolkingsconcentraties zijn, wordt aangenomen

dat in Limburg gemiddeld meer Roodwangschildpadden voorkomen.

DE VERSPREIDING IN DE PERIODE 1990-2000

De verspreidingskaart laat zien dat de soort in de periode 1990-2000 in maar liefst 123 van de circa 2000 Limburgse kilometerhokken is gevonden. Het verspreidingsgebied is daarmee groter dan dat van soorten als Vinpootsalamander, Zandhagedis en Gladde slang. In Duitsland en België zijn tegen de Nederlandse grens nog eens respectievelijk acht en twee kilometerhokken gevonden met deze soort. Er werden in totaal drie verkeersslachtoffers geteld.

Het is ook interessant om te kijken waar op basis van de aantallen die gevonden zijn, gesproken kan worden van grote concentraties, aangezien op deze plekken de risico's voor de inheemse herpetofauna het grootst zijn. Om dubbeltellingen uit te sluiten is daarbij gelet op maximale aantallen die per waarneming zijn gedaan.

Concentratiepunten met vijf of meer exemplaren liggen in het kasteelpark van Born, de Kasteeltuinen in Arcen, in Roermond langs de Maasnielderbeek, Koningssteen, Haelensche beek en omgeving, de Voer en de Berwijn (België). Ook zijn er meerdere locaties waar op één dag twee tot vijf exemplaren werden gezien. Van het kasteelpark in Born is bekend dat jaarlijks tientallen Roodwang-

TABEL I

Waarnemingen van uitheemse amfibieën en reptielen van 1990 tot en met 2000.

Soort	Aantal waarnemingen van 1990-2000
Brulkikker	4
Zuid-Europese boomkikker	1
Kaspische beekschilpad	1
Griekse landschildpad	1
Roodwangschilpad	173
Geelwangschilpad	1
Smaragdhagedis	1
Spaanse muurhagedis	1

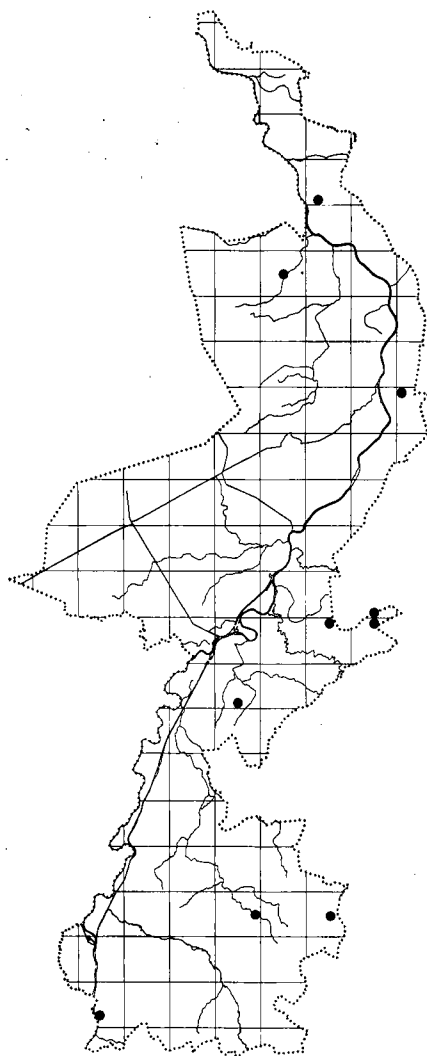
schildpadden worden afgegeven aan medewerkers. De dieren worden vervolgens in de kasteelgracht uitgezet (mond. med. medewerkster Kasteelpark Born, 2000). Opvallend is dat de waarnemingen zich concentreren langs waterrijke gebieden waarbij er een grote variatie in het watertype valt te bespeuren: rivieren, beken, kanalen, kasteelgrachten, (stads-)vijvers en poelen.

BEDREIGING VOOR DE LIMBURGSE HERPETOFAUNA?

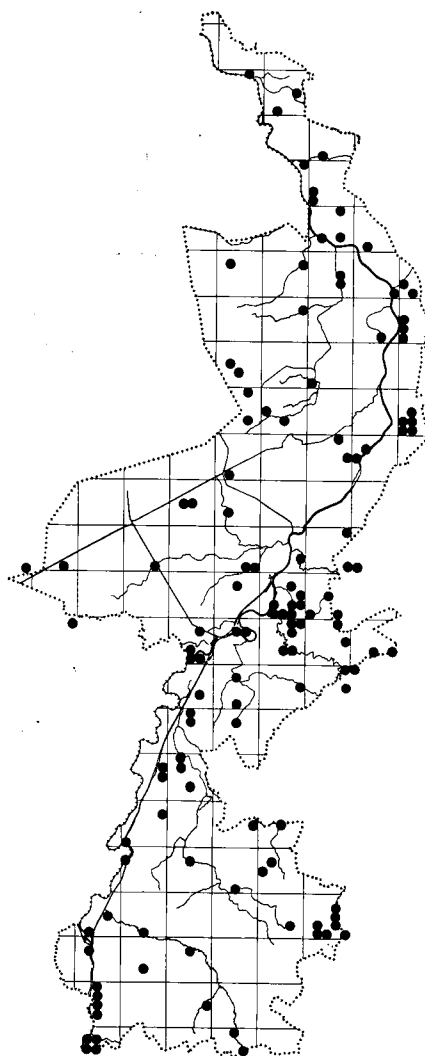
De invoer van de Roodwangschilpad is indertijd in de Europese regelgeving opgenomen (Bijlage B van Verordening (EG) nr. 338/97), juist vanwege de risico's die verwildering van deze soort voor de inheemse fauna zou kunnen opleveren. De soort is vooral op aandringen van Zuid-Europese EU-lidstaten opgenomen.



FIGUUR 4
Deze behoedzame Roodwangschilpad in Swalmen was niet veilig voor camera en schepnet (foto: S. Jansen).



FIGUUR 5
Verspreiding van de Roodwangschildpad op kilometerhok-basis in Limburg in de periode 1980-1990.
De belangrijkste waterlopen zijn ingetekend.



FIGUUR 6
Verspreiding van de Roodwangschildpad op kilometerhok-basis in Limburg in de periode 1990-2000.

In Spanje hebben verwilderde exemplaren zich zeer waarschijnlijk met succes voortgeplant. Ze bedreigen daar de inheemse waterschildpadden (BOGAERTS & LOEHR, 2000). BOGAERTS en LOEHR ageerden in augustus 2000 door middel van een brief aan de Staatssecretaris van Natuurbeheer dat er een eind moest komen aan het uitzetten van honderden 'uit Nederland afkomstige' Roodwangschildpadden in het Italiaanse Toscane. Het betreft hier dieren die bij opvangcentra zijn gedumpt door particulieren die zich geen raad meer weten met deze schildpadden. BOGAERTS en LOEHR wijzen in hun brief op het risico dat deze dieren ziektekiemen kunnen meedragen die fataal kunnen zijn voor inheemse schildpadden in Italië.

Een andere mogelijke bedreiging voor onze inheemse soorten schuilt in het voedingspa-

troon van de Roodwangschildpad. Aangenomen wordt dat jonge schildpadden die thuis worden gehouden, zelden of nooit amfibieën gevoerd krijgen. Bovendien zullen deze jonge dieren niet aangeleerd krijgen om op amfibieën te jagen. Het voedingspatroon van oudere dieren, die in de praktijk verhoudingsgewijs het meest in de natuur worden gedumpt (getuige ook de beschrijving van de waarnemingen in Limburg), richt zich zoals gezegd onder andere op zieke, trage, gewonde of dode dieren. Daarmee zorgen zij, als zij al amfibieën eten, voor een 'natuurlijke' selectie.

Eieren en larven van amfibieën vormen daarentegen een makkelijker prooi. Zij zijn weerloos tegen deze dieren en hoewel er nog geen waarnemingen zijn van Roodwangschildpadden die eieren of larven eten, moet dit risico zeker niet worden uitgesloten.

CONCLUSIE

BRUEKERS & VAN DER KEIJLEN (1998) concluderen in hun onderzoek dat de Roodwangschildpadden geen bedreiging vormen voor het voortbestaan van kikkers, padden of salamanders. Deze conclusie baseren zij op het feit dat het meest individuele dieren betreft die worden waargenomen. Bovendien worden deze schildpadden meestal aangetroffen in grote wateren, zoals kanalen en rivieren of parkvijvers, watermilieus die vaak al rijk zijn aan vis en arm aan amfibieën. Desalniettemin kan volgens BRUEKERS & VAN DER KEIJLEN niet worden ontkend dat ontsnapte schildpadden in voorkomende gevallen op amfibieën zullen jagen.

Deze conclusie dient op basis van voorgaande beschouwing voor Limburg in elk geval enigszins genuanceerd te worden. Zo heeft de studie uitgewezen dat er zich in Limburg wel degelijk gebieden bevinden waar concentraties van meerdere Roodwangschildpadden zijn. Voorts dient, hoewel er voor zover bekend nooit directe aanwijzingen in Nederland voor zijn gevonden, rekening te worden gehouden met de overdracht van ziektekiemen op andere organismen. Tenslotte mag niet worden uitgesloten dat niet alleen volwassen exemplaren van onze inheemse herpetofauna maar ook eieren en larven van amfibieën worden gegeten. Toch zal dit hoogstens lokaal kunnen leiden tot het verdwijnen van inheemse soorten.

SLOTWOORD

Het onderzoek heeft laten zien dat we kunnen aannemen dat de Roodwangschildpad momenteel in Limburg geen directe bedreiging vormt voor de inheemse herpetofauna. Toch zal de soort continu gemonitord moeten worden, waarbij de aandacht gericht moet zijn op de overdracht van eventuele ziektekiemen en op een mogelijke voortplanting.

De vraag of er voortplanting plaatsvindt, is interessant met het oog op eventuele klimaatveranderingen in de toekomst.

Dit artikel maakt duidelijk dat het uitzetten van uitheemse soorten, om wat voor reden ook, kritisch tegen het licht gehouden moet worden. Los van de risico's voor inheemse fauna, vormt de import van uitheemse diersoorten ook veel dierenleed. Veel dieren

overleven transporten niet of zullen hun verblijf in een vreemde omgeving niet altijd zonder meer als aangenaam ervaren. Ongecontroleerde handel in uitheemse soorten kan zelfs leiden tot het uitsterven van soorten in het land van herkomst.

Het importverbod op Roodwangschildpadden is derhalve een goede zaak. Nu echter de verkoop van Roodwangschildpadden op zijn einde loopt, zijn er weer andere soorten in de handel te verkrijgen zoals de Geelwangschildpad en de Zaagrugschildpad (*Gratemys kohni*). De eerste Geelwangschildpad in Nederland is al op 10 oktober van het afgelopen jaar gesignaleerd in de omgeving van Schrevenhof (gemeente Ambt Montfort). Waarschijnlijk kunnen we dus over 10 jaar weer een overzicht maken van verwilderde exemplaren van nieuwe exoten.

OPROEP

De auteurs roepen eenieder op waarnemingen van uitheemse amfibieën en reptielen door te geven aan de eerste auteur en aan het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg. De waarnemingen zullen worden gebruikt bij het vervolg op de Limburgse verspreidingsatlas van amfibieën en reptielen (VAN DER COELEN, 1992). Het veldseizoen voor het nieuwe atlasproject wordt dit jaar afgesloten. Een nieuwe verspreidingsatlas zal mogelijk al in 2002 worden gepubliceerd.

DANKWOORD

De auteurs zijn naast de redactie van het Natuurhistorisch Maandblad, Jur ter Borg, Jaco Bruekers en Ton Lenders erkentelijk voor het kritisch doorzien van het manuscript en/of het aanleveren van literatuur. Paul van Hoof wordt bedankt voor het beschikbaar stellen van een dia. Dank ook aan allen die ons waarnemingen hebben aangeleverd.

SUMMARY

THE RED-EARED TURTLE IN LIMBURG

DISTRIBUTION AND POSSIBLE THREATS TO NATIVE HERPETOFAUNA

This article focuses on the distribution of the Red-eared turtle (*Trachemys scripta ele-*

gans) in Limburg and the threat it might represent to the native herpetofauna. It starts with a description of the animal, its biotope, habits and natural habitat and its distribution in the Netherlands as a whole and in the province of Limburg in particular. This is followed by a discussion of the possible threats it represents to the native herpetofauna.

Of all exotic herpetofauna species, it is the Red-eared turtle which has most frequently been sighted in the wild in Limburg. Whereas there were only 10 recorded observations between 1980 and 1990, the period 1990-2000 saw no less than 173 observations! This difference is probably caused by more careful recording and the observer effect. Nevertheless, it is remarkable that this number of observations exceeds the number reported in a national survey, especially in view of the fact that this survey was accompanied by an extensive publicity campaign. It must be assumed that the Red-eared turtle is far more common in Limburg than the outcome of the survey suggests.

The species seems to be more common than species like the Palmate newt, Sand lizard and Smooth snake, even though these species are not extremely rare in the province. As indicated by the results of the national survey (BRUEKERS & VAN DER KEIJLEN, 1998), the turtle is most common near urban areas and larger water bodies.

Although the Red-eared turtle does not reproduce in the wild in the Netherlands, it can survive the Dutch winter. For the moment, reproduction is not a decisive factor in the possible risk to native herpetofauna. There is a possible danger of the Red-eared turtle spreading diseases among native amphibians or reptiles, although no such cases have as yet come to light. Another potential risk is the turtle's dietary habits. Although predation of eggs, larvae or adults of native amphibians or reptiles has so far not been reported, larvae or eggs might be at risk, since they have no means of defending themselves. However, such predation is unlikely to lead to more than limited, local extinction of native species.

The recent import ban on the Red-eared turtle is a useful measure since it largely eliminates any risks to native species. In the meantime, however, traders have switched to a new species, the Yellow-bellied turtle

(*Trachemys scripta scripta*). Not surprisingly, the first Yellow-bellied turtle was recorded in the wild in Limburg last year, indicating that the problem of the introduction of exotic herpetofauna is turning into a "never-ending story".

LITERATUUR

- BOGAERTS, S. & V. LOEHR, 2000. Brief aan het Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, Staatssecretaris voor Natuurbeheer, mevrouw G. Faber, 16 augustus 2000, Nijmegen.
- BORG, J.P. TER, 1981. De invloed van de broedtemperatuur op de sexeverhouding in legfels van reptielen. *Lacerta* 39: 171-176.
- BRUEKERS, J. & H. VAN DER KEIJLEN, 1998. Project Roodwangsierschilpad: Roodwangsierschilpadden, een gevaar voor de Nederlandse flora en fauna. Nederlandse Schildpadden Vereniging.
- BRUINS, E., 1999. Terrarium encyclopedie. Rebo Productions b.v., Lisse.
- BULL, J.J., 1980. Sex determination in reptiles. *The Quarterly review of biology* 55: 3-21.
- COELEN, J.E.M. VAN DER (RED.), 1992. Verspreiding en ecologie van amfibieën en reptielen in Limburg. Natuurhistorisch Genootschap, Stichting RAVON; Maastricht, Nijmegen.
- CONANT, R. & J.T. COLLINS, 1998. Reptiles and Amphibians of Eastern and Central North America, Houghton Mifflin Company, Boston/New York.
- ERNST, C.H. & R.W. BARBOUR, 1989. Turtles of the world. Smithsonian Institution Press, Washington D.C., USA.
- GUBBELS, R.E.M.B., 1992. Uitheemse amfibieën en reptielen. In: J.E.M. van der Coelen (red.), 1992. Verspreiding en ecologie van amfibieën en reptielen in Limburg: 274-277. Natuurhistorisch Genootschap, Stichting RAVON; Maastricht, Nijmegen.
- HAGA, J.B., 1970. Turtle farming. *International Turtle and Tortoise Society Journal*, Vol 4 (2): 6-9.
- LIMBURGS DAGBLAD, 1998. Schildpad bedreigt natuur in Limburg, 17 april 1998.
- MARTENS, J.G.W., 1988. Roodwangsierschilpadden: een bedreiging voor de Nederlandse Herpetofauna? In: H.J.M. van Buggenum (red.), Verspreiding van de Herpetofauna in Limburg, Noord-Brabant, Gelderland, Utrecht, Zeeland, Noord-Holland en Zuid-Holland: 95-98. Stichting Herpetologische Studiegroepen en het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg.
- MARTENS, J.G.W. & J.J. SPAARGAREN, 1988. Eimortaliteit, legselgrootte en nestplaatskeuze van de zandhagedis *Lacerta agilis* L. Rapp. 286 Werkgroep Dieroecologie Vakgroep Experimentele Zoölogie Katholieke Universiteit, Nijmegen.
- OBST, F.J., 1995. Schmuck-schildkröten. Die Gattung *Chrysemys*. Derde druk. Westarp Wissenschaften, Magdeburg.
- PARMENTER, R.R., 1980. Effects of food availability and water temperature on the feeding ecology of pond sliders (*Chrysemys s. scripta*). *Copeia* 3: 503-514.
- PRITCHARD, P.C.H., 1979. Encyclopedia of turtles: 110-112. T.F.H. Publications, Inc. Ltd, Neptune NJ, USA.
- STIBBE, H., 1976. Enkele ervaringen bij het houden van de Roodwangsierschilpad, *Pseudemys scripta elegans*. *Lacerta* 35: 7-12.
- WARWICK, C. & T. HOLFORD, 1984. Report on breeding farms of red-eared terrapins in the United States 1984: 1-8.
- WEBB, R.G., 1961. Observations on the life histories of turtles (Genus *Pseudemys* and *Gratemys*) in Lake Texoma, Oklahoma. *The American Midland Naturalist*, 65 (1): 24-30.