

Over het uitsterven van reptielen en amfibieën

W. H. Ferwerda
Thorbeckelaan 11
1412 BL Naarden
Foto van de auteur

INLEIDING

Eind 2000 werd door de internationale natuurbeschermingsorganisatie International Union for the Conservation of Nature (IUCN) de Rode Lijst van bedreigde soorten (Red List of Threatened Species) gepresenteerd. Deze lijst van bedreigde planten en dieren is opgesteld in samenwerking met meer dan 7000 internationale deskundigen van de IUCN/Species Survival Commission. De organisatie heeft haar werk gericht op de uitstervingscrisis, zowel op ecosysteem- als op soortenniveau. Onderzoek naar de oorzaak van uitsterven van bepaalde plant- en diergroepen, zoals onlangs verscheen met betrekking tot reptielen en amfibieën, geeft meer inzicht in de uitstervingscrisis en wat wij - als mens - er aan kunnen doen.

Het behouden van ecosystemen en waar mogelijk herstellen is een moeilijke opgave. Het werk van vele nationale en internationale organisaties die zich met natuurbehoud bezig houden, is gericht op het behoud van biodiversiteit op zowel genetisch als soortniveau. Het tegengaan van uitsterven van soorten en dientengevolge massaal verlies van biodiversiteit moet eerst internationaal aanvaard worden als een gedeelde internationale verantwoordelijkheid. Het is in dat kader opvallend dat de langzame vernietiging van de mondiale rijkdom aan soorten bij lange na niet de aandacht verdient die het zou moeten krijgen. Indien een internationaal cultuurmonument zoals bijvoorbeeld de piramides van Gizeh zouden worden aangetast staat de hele wereldgemeenschap klaar om dit te voorkomen. Daarentegen hoort men weinig of geen protest als vele honderden plant- en diersoorten uitsterven. Het probleem heeft ongetwijfeld te maken met de zichtbaarheid van de door menselijke handelen veroorzaakte uitsterving. Indien een zichtbare ramp optreedt bij een bekend natuurgebied, zoals in januari 2001 de olieramp bij de Galapagos-eilanden, blijkt het internationale draagvlak voor steun vele malen groter.

De publieke en politieke aandacht voor de uitstervingscrisis is helaas te gering, ondanks het feit dat er door wetenschappers en hobbyisten al jaren voor wordt gewaarschuwd. In het 15-jarige jubileumnummer van *Lacerta* uit 1956 stelt de redactie in een artikel: "Bescherming van krokodillen zeer gewenst" (ANONYMUS, 1956). Helaas is de uitstervingscrisis voor het grote publiek ondanks alle acties en aandacht nog steeds niet goed zichtbaar gemaakt en kruipt zij verder door.

DE CASE VAN DE REPTIELEN EN AMFIBIEËN

Wat houdt die uitstervingscrisis nu eigenlijk in? In een vorig jaar verschenen artikel in *BioScience* (WHITFIELD GIBBONS et al, 2000), een uitgave van het American Institute of Biological Sciences, doen enkele Amerikaanse onderzoekers verslag van een onderzoek naar de mondiale bedreiging van reptielen en amfibieën. De keuze om onderzoek te doen naar deze twee diergroepen is niet toevallig. Ze komen wereldwijd in vergelijkbare gebieden voor en zijn door hun levenswijze extra kwetsbaar voor veranderingen in hun leefgebied. Door hun terrestrische en/of semi-aquatische levenswijze en voortplanting kunnen individuele exemplaren niet gemakkelijk grote afstanden overbruggen (met uitzondering van bijvoorbeeld zeeschildpadden) en zijn de individuele dieren gebonden aan een beperkt leefgebied. De reden waarom bepaalde populaties van reptielen en amfibieën afnemen of verdwijnen, is niet altijd goed onderzocht, mede omdat er fluctuaties optreden in natuurlijke populaties, die afhankelijk zijn van bijvoorbeeld schommelingen in klimaat, het aanbod van voedsel, predatoren en toename of afname van concurrenten. Echter al jaren wordt door herpetologen vastgesteld dat verschillende soorten in aantal afnemen. Dit wordt bevestigd door drie in 2000 gepubliceerde rapporten van IUCN (Red List), de

US Fish and Wildlife Service en de Convention on International Trade in Endangered Species (CITES).

Wat is er aan de hand?

STAND VAN ZAKEN

De IUCN constateert dat in 2000 (ten opzichte van 1996) van de 4.680 beschreven soorten amfibieën er 5 zijn uitgestorven (extinct), 49 zeer worden bedreigd (endangered) en 75 kwetsbaar (vulnerable) zijn (IUCN, 2000). CITES plaatst 13 amfibieën-soorten op de Appendix I, hetgeen betekent dat de soorten met uitsterving worden bedreigd. 68 amfibieënsoorten staan op Appendix II, hetgeen wil zeggen dat ze bedreigd worden tenzij de handel erin afneemt (CITES, 2000). De US Fish and Wildlife Service stelt dat 17 amfibieënsoorten met uitsterven worden bedreigd en 9 worden bedreigd (US FWS, 2000). Hoewel men lang heeft aangenomen dat de klasse van de amfibieën wereldwijd een van de meest kwetsbare was en daardoor sneller afnam dan andere diergroepen, lijkt de situatie voor de reptielen er slechter aan toe te zijn (tabel 1). Hoewel de auteurs wijzen op het feit dat niet alleen de mens de oorzaak is van het uitsterven van populaties van amfibieën en reptielen in het wild, is menselijk handelen wel de belangrijkste oorzaak. Natuurlijke fluctuaties in wilde populaties kunnen ook plaatselijk voor het verminderen of uitsterven van een populatie zorgen. In de meeste gevallen is menselijk handelen de oorzaak van het verdwijnen van de kwetsbare soorten. De auteurs noemen zes belangrijke oorzaken van uitsterven:

- Verlies en degradatie van habitat
- Introductie van uitheemse soorten
- Milieuvervuiling
- Ziekten en parasitisme
- Niet-duurzaam gebruik
- Klimaatverandering

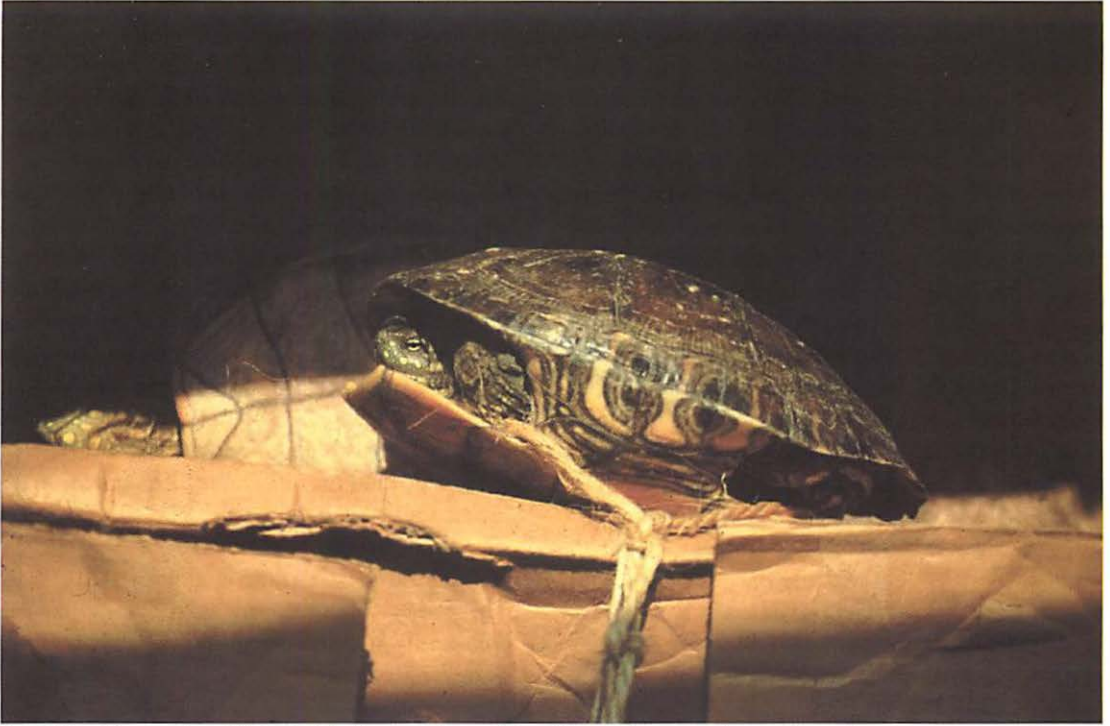
VERLIES EN DEGRADATIE VAN HABITAT

Degradatie en verlies van habitat is vooralsnog de belangrijkste oorzaak van het uitsterven van herpetofauna. Hierbij kan uit talloze voorbeelden geput worden. De Amerikaanse Bosschildpad (*Clemmys insculpta*) uit de oostelijke V.S. verdwijnt door het dempen van wetlands en kappen van bos.

Het grootschalig aanplanten van naaldboomplantages (*Pinus*) in Zuid-Afrika heeft de Zuidafrikaanse Pootloze skink (*Acontias breviceps*) op de rand van uitsterven gebracht. Aanplant van *Eucalyptus* in Noord-Spanje zorgt voor habitatverlies van de Goudstreepsalamander (*Chioglossa lusitanica*). De soort staat op de IUCN Rode Lijst als kwetsbaar (vulnerable). Dichter bij huis was de Europese Boomkikker (*Hyla arborea*) in Nederland bijna uitgeroeid door het dempen van poelen en het rooien van houtwallen. Soortgelijke oorzaken hebben ook de Grote Watersalamander (*Triturus cristatus*) en de Geelbuikvuurpad (*Bombina variegata*) in ons land zeldzaam gemaakt. In westerse landen is dankzij de particuliere gegevensbeherende organisaties (PGO's) zoals RAVON relatief veel bekend over welke soorten zijn uitgestorven of worden bedreigd en waarom. In tropische landen is deze kennis niet of slechts ten dele in kaart gebracht. Het gevolg voor de herpetofauna door habitatverlies door bijvoorbeeld kap en het omzetten van tropisch regenwoud in plantages, landbouw- (men denken aan palmolie-, *Eucalyptus*-, of naaldboomplantages, tapioca- en sojaboonmonoculturen) en veeteeltgebieden is vele malen hoger dan de schade in de noordelijke landen, eenvoudig omdat de diversiteit van de herpetofauna in tropische landen groter is. Het zal niemand verbazen dat de biodiversiteit hot spots, zoals gedefinieerd door MITTERMEIER e.a. (1999) overeenkomen met de hoogste dichtheid aan soorten amfibieën en reptielen. Opvallend is dat juist in deze gebieden de aanslagen op de habitats enorm zijn.

INVASIEVE SOORTEN

Voor inheemse herpetofauna is de introductie van vaak succesvolle nieuwe soorten in vele gevallen desastreus. Ook hier kunnen talloze voorbeelden worden gegeven. Een bekend voorbeeld betreft de endemische leguanen en schildpadden op de Galapagoseilanden wiens eieren door ratten en varkens worden opgegeten. De Brulkikker (*Rana catesbeiana*) van oorsprong afkomstig uit het oostelijk deel van Noord-Amerika, is door de mens in het westelijk deel van dit continent geïntroduceerd en vormt een grote bedreiging voor de in-



Een Colombiaanse sierschildpad (*Trachemys scripta callirostris*) wordt vervoerd naar de markt voor de consumptie (Santa Marta, Colombia)

heemse kikkers en slangen in de wetlands aldaar. In Nederland is het dier ook geïntroduceerd, maar lijkt de schade gelukkig mee te vallen. Fluitkikkers (*Eleutherodactylus*) uit het Caraïbisch gebied vormen een bedreiging voor de inheemse insecten en andere dieren van Hawaii. Ook geïntroduceerde planten kunnen schadelijk zijn voor het overleven van reptielensoorten, zoals de introductie van bepaalde planten, die het voortbestaan van de Gopherschildpad (*Gopherus agassizii*) bedreigt, doordat er een andere vegetatiestructuur ontstaat die ook meer vatbaar is voor branden.

MILIEUVERVUILING, ZIEKTES EN PARASITISME

De vervuiling van met name oppervlakte water met POP's (Persistent Organic Pollutants) en kunstmest, etc. zorgen al jaren voor een afname van aquatische dieren als kikkers, salamanders, schildpadden en krokodillen. De gevolgen voor de voortplanting zijn groot en zorgen vaak voor een afname van de populatie. Kwetsbare dieren die voor hun voortplanting afhankelijk zijn van helder

en schoon water als sommige zoetwaterschildpadden, kikker- en salamandersoorten, zijn de afgelopen jaren flink in aantal afgenomen. Ziekten veroorzaakt door virussen, schimmels en bacteriën hebben in Midden-Amerika en Australië gezorgd voor het uitsterven van verscheidene kikkersoorten.

NIET-DUURZAAM GEBRUIK

Een andere belangrijke oorzaak is de stroperij, jacht en handel in reptielen en amfibieën. Ook de handel in onderdelen van reptielen als slangen- en krokodillenleer en schildpad heeft voor een afname gezorgd van vele soorten. De consumptie van schildpadden in Azië (China) heeft al geleid tot het uitsterven van soorten en verwacht wordt dat deze tendens meer slachtoffers zal maken (BRUIN & ZWARTEPOORTE, 2000). Ook het voortbestaan van zee-schildpadden, als de Lederschildpad (*Dermochelys coriacea*) is nog steeds in gevaar door overexploitatie van de eieren en volwassen dieren. Overexploitatie van de eieren hebben de ooit veel voorkomende schildpadden als Terekay- (*Podocnemis unifilis*) en Aurraschildpad (*P. expansa*) in de

in de Orinoco en amazone of de Indiase zoetwaterschildpad (*Bataguraska*) van de Ganges gemaakt tot een zeldzame verschijning. Ook de in Latijns-Amerika algemeen voorkomende Groene Leguaan (*Iguana iguana*) lijkt hierdoor te worden aangetast, zoals blijkt uit een onderzoek in Colombia (BAKKER, 1999). Een groot probleem is de dierenhandel. Enorme aantallen dieren worden jaarlijks getransporteerd ten behoeve van een groeiend publiek dat deze dieren in terraria wil houden. Niet alleen brengt de commerciële niet-duurzame vangst sommige soorten op de rand van uitsterven, zoals het geval is met de Turkse Bergadder (*Vipera wagneri*) of met de Amerikaanse Ratslang (*Crotalus horridus*), in combinatie met habitatverlies kan wildvang voor de dierenhandel een soort bijna uitroeien, zoals is gebeurd met de uiterst zeldzame Muhlenbergsschildpad (*Clemmys muhlenbergii*) in de Verenigde Staten. De dierenhandel zorgt ook ter plekke voor ecologische verstoring. In Benin (West-Afrika) heeft het wegvangen van o.a. wurgslangen (als bijv. *Python sebae*) ten

behoefte van dierenhandel en voor de lokale keuken grote consequenties voor de landbouw: uit een onderzoek bleek dat kleine knaagdieren in aantal zijn toegenomen, met als gevolg een toename van schade aan de oogst (SINSIN & BERGMANS, 1999). De handel heeft naast de ethische bezwaren (men denke aan de honderden in slecht verpakte dozen doodgedrukte Ameiva's op Schiphol) nog een ander aspect: het probleem van invasiesoorten voor de lokale flora en fauna in het ontvangende land. In Europa is de veel geïmporteerde Amerikaanse Roodwangschilpad (*Trachemys scripta elegans*) een steeds algemenere verschijning, waarbij met name in Zuid-Europa het gevaar dreigt van verdringing van inheemse zoetwaterschildpadden. Ook de kikkervisjes van de Brulkikker kwamen door de handel in Europa, met alle mogelijke gevolgen van dien. De kweek van vele diersoorten zit gelukkig al jaren in de lift en het wegvangen van dieren uit het wild lijkt dan ook steeds minder draagvlak te hebben in de Nederlandse samenleving.

Taxon	Aantal soorten	US FWS		CITES			IUCN		
		Op uitsterven	Bedreigd	App. I	App. II	App. III	Op uitsterven	Bedreigd	Kwetsbaar
Amfibieën	4680	17	9	13	68	0	5	49	75
Kikkers/padden	4100	9	5	11	66	0	5	38	50
Salamanders	415	8	4	2	2	0	0	11	25
Wormsalamanders	165	0	0	0	0	0	0	0	0
Reptielen	7150	70	18	70	383	19	20	100	153
Schildpadden	260	33	4	25	49	6	6	38	58
Krokodillen	22	15	3	16	8	0	0	7	3
Brughagedissen	2	2	0	2	0	0	0	0	1
Hagedissen	5066	14	8	16	238	0	11	30	66
Slangen	1800	6	3	11	88	13	3	25	25

Tabel 1: Status van reptielen en amfibieën in het jaar 2000 volgens respectievelijk de US Fish and Wildlife Services (US FWS), de Convention on International Trade in Endangered Species (CITES) en de Rode lijst van de World Conservation Union (IUCN).

KLIMAATVERANDERING

Het uitsterven van sommige kikker- en padden-soorten wordt soms toegeschreven aan de verandering van het klimaat. Dit geldt vooral voor dieren in gebergten. Bergbossen en nevelwouden zijn vanwege hun afhankelijkheid van wolken kwetsbaar voor klimaatsveranderingen, hetgeen gevolgen heeft voor de vaak daar levende endemische flora en fauna. Een bekend voorbeeld is de Gouden Pad (*Bufo perigrines*) uit Monteverde (Costa Rica), die sinds 1988 niet meer is waargenomen. Kwetsbaar zijn vooral de amfibieën die vanwege de stralings-gevoelige huid (UV) het eerste slachtoffer zijn, indien de nevel (wolken) afneemt. Meestal gebeurt het uitsterven in combinatie met allerlei ziekten.

HOE NU VERDER?

Beide diergroepen kennen overeenkomstige oorzaken inzake het uitsterven van soorten, waarbij geldt dat dit bij amfibieën tot op heden beter is bestudeerd. Het belang van zulk onderzoek is dat het opnieuw empirisch materiaal inbrengt om beleidsmakers, overheden, particuliere organisaties en bedrijfsleven te overtuigen dat wij snel moeten handelen. Het blijkt dat vooral de combinatie van oorzaken de doodsklap is voor het voortbestaan van vele soorten. NGO's moeten nog veel meer en intensiever samenwerken om habitat- (ecosysteem) behoudsdoelstellingen te realiseren, waarbij alle opties open moeten worden gehouden. Helaas blijft veel van dit soort kennis opgeslagen in de databases van westerse wetenschappers, terwijl dit basismateriaal met name in tropische landen noodzakelijk is om een goed en effectief natuur- en milieubeleid te voeren. De uitstervingscrisis moet niet alleen uitgelegd worden op ecosysteem en taxonomisch niveau, maar ook op nationaal en lokaal beleidsniveau, waarbij elke oplossing maatwerk is een algemene aanpak moeilijk is te bepalen. Het is de taak van de natuurbeschermers en overheden, maar ook van liefhebberorganisaties als Lacerta en hun leden om daarop te blijven hameren, waarbij inventiviteit van groot belang is en vooral ook partnerships buiten de eigen kring niet geschuwd moet worden. Voorts behoren de PGO's in andere landen krachtige impulsen te krijgen, qua kennis, capaciteit en financiën.

Het is in ieder geval verheugend dat de auteurs van het artikel in Bioscience dit goed hebben begrepen.

BRONNEN

- ANONYMUS, 1956. Bescherming van Krokodillen zeer gewenst. *Lacerta* 15 (1-2): 13.
- BAKKER, J.T., 1999. Faunahandel in Colombia. *BiolColombia*, LAES en NC-IUCN.
- BRUIN, R. de & H. ZWARTEPOORTE, 2000. De Aziatische Schilpaddencrisis. *Ecologie & Ontwikkeling* 8 (6): 8-10.
- CITES 2000 websites: www.cites.org
- IUCN 2000. Red List of Threatened Species. Websites: www.iucn.org en www.redlist.org
- MITTERMEIER, R.A. et al, 1999. Hot Spots: Earth Biologically Richest and Most Endangered Terrestrial Ecosystems. Toppan Printing Japan..
- SINSIN, B. & W. BERGMANS. 1999. Rongeurs, Ophidiens et Relations avec l'Environnement Agricole au Benin. FSA, NC-IUCN. Les Editions Flamboyant, Benin.
- US Fish and Wildlife Services. 2000. Website: www.endangered.fws.gov
- WHITFIELD GIBBONS, J., D. E. SCOTT, T. J. RYAN, K. A. BUHLMANN, T. D. TUBERVILLE, B. S. METTS, J. L. GREENE, T. MILLS, Y. LEIDEN, S. POPPY, C. T. WINNE, 2000. The Global Decline of Reptiles, Déjà Vu Amphibians. *American Institute of Biological Sciences. Bioscience* 50 (8): 653-666.

THE OF DECLINE OF REPTILES AND AMPHIBIANS

The global decline of reptiles and amphibians is discussed. The most important causes are: loss and degradation of habitat, introduction of non-indigenous species, environmental pollution, diseases and parasites, non-sustainable use and climate-change. The US Fish and Wildlife Services states that 17 species of amphibians and 70 species of reptiles are nearly extinct, 9 species of amphibians and 18 species of reptiles are severely threatened. According to IUCN these figures are 5 species of amphibians and 20 of reptiles nearly extinct, 49 of amphibians and 100 of reptiles severely threatened and 75 of amphibians and 153 of reptiles vulnerable.

Moreover CITES places 13 species of amphibians and 70 of reptiles on Appendix I (nearly extinct), 68 of amphibians and 383 of reptiles on Appendix II (threatened, unless trade in these animals is sharply reduced) and 16 of reptiles on Appendix III (see: www.cites.org).

The different causes are discussed. It is concluded that for both groups of animals the causes for their possible extinction are the same, but the case of the amphibians is better documented.

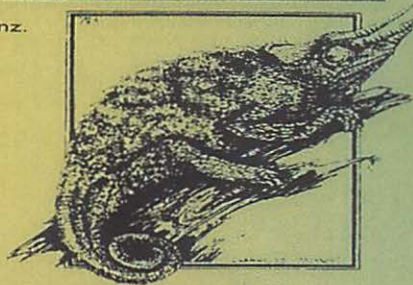
Because it is often a combination of causes that results in extinction, NGO's should co-operate more with each other. Unfortunately much of the knowledge still remains in the databases in western countries, knowledge that is vital for an effective environmental policy in tropical countries. Private organizations for herpetological inventory in those countries should be supported more, both financially as with knowledge.

commerciële advertentie

KAMELEON

TERRARIUMSPECIALAALZAAK

Reptielen - Amfibieën - Terraria - Voedseldieren - enz.



Openingstijden:
woensdag 12.00-18.00 uur
donderdag 12.00-21.00 uur
vrijdag 12.00-21.00 uur
zaterdag 10.00-17.00 uur

R.J. Plooijer
Textielplein 14
Tilburg
Tel: 013 -5359911



ook op het internet:
www.kameleon.to