

Natuur.focus

Verspreiden van zaden door maai- en grasbeheer

Behoud van zeldzame planten in kleine landschapselementen

Palmt de Noord-Amerikaanse Stierkikker ook Vlaanderen in?



Palmt de Stierkikker uit Noord-Amerika ook Vlaanderen in?

Een stand van zaken

ROBERT JOORIS

Vele van onze amfibieën boeren achteruit. De Stierkikker – een geïntroduceerde, grote kikker uit Noord-Amerika – lijkt terrein te winnen. Andere kikkers en hun larven vormen belangrijke prooien voor deze exoot. Ook in Vlaanderen wordt deze soort reeds op diverse plaatsen gemeld. Een detailonderzoek in de vallei van de Grote Nete toont een sterke aanwezigheid en voortplanting in een visvijvercomplex. Een voorlopige stand van zaken.

Areaal en uitbreidingen

De Stierkikker (*Rana catesbeiana* Shaw, 1802) is een forse Noord-Amerikaanse kikkersoort (Fig. 1). Zijn oorspronkelijk verspreidingsgebied strekt zich uit ten oosten van het Rotsgebergte, van Nova Scotia en New Brunswick, zuidelijk Quebec en zuidelijk Ontario in het noorden tot Centraal Florida en de Golf van Mexico in het zuiden en van de gehele oostkust westwaarts tot Wisconsin en door de grote plateaus tot het Rotsgebergte. Hij is momenteel ook aanwezig ten westen van het Rotsgebergte (zoals in Californië en Colorado) en verder noord-

waarts tot het Canadese Brits Colombië, maar ook in het noorden van Mexico. Stierkikkers werden geïntroduceerd in Cuba, Jamaica, Bermuda, Hispaniola, Puerto Rico, Hawaii, Japan en zelfs in China (Zhao & Adler 1993). Maar ook de historiek van introducties in Europa is reeds een eeuw oud (Gasc *et al.* 1997). De eerste populaties werden in het begin van de vorige eeuw gesignaleerd in de omgeving van Surrey in Groot-Brittannië. In 1932 werd de soort in Italië geïntroduceerd. Dit is heel precies geweten; het gebeurde in de sloten van de Corte Brusca boerderij in Bigarello in de provincie Mantua. In de jaren

1960 werden er op diverse andere plaatsen in de Venetiaanse regio exemplaren aangetroffen. Mogelijk was dit het gevolg van het bepoten van dit gebied met vis – en onrechtstreeks met larven van de Stierkikker (Fig. 2) – uit de provincie Mantua. Nu plant de Stierkikker zich voort in meerdere Italiaanse gebieden. In het Nederlandse Breda werden in een grote tuinvijver larven gevonden die hier niet waren uitgezet. In Frankrijk werden de eerste Stierkikkers rond 1990 gesignaleerd in de streek rond Bordeaux. Recente gegevens duiden ook op populaties en voortplanting in de Landes, de Charente en de Dordogne.



Figuur 1: Volwassen wijfje van de Stierkikker (Foto: H. Willcox).

Figuur 2: Larve van de Stierkikker (Foto: H. Willcox)



Figuur 3:
Typisch voorbeeld van een visvijver in de vallei van de Grote Nete waar de Stierkikker aanwezig is.

De Stierkikker is sterk aan het water gebonden en verkiest vooral stilstaande, vegetatierijke, warme en ondiepe waterpartijen. De soort gedijt ook goed in sterk antropogene landschappen (Moyle 1973). Overdag proberen volwassen dieren hun lichaamstemperatuur te handhaven tussen de 26-33 °C door afwisselend te zonnen en in het water te duiken (Lillywhite 1970). De Stierkikker heeft een breed voedselspectrum. In Noord-Amerika staan zoetwaterkreeftjes, wolfspinnen, krekels, pissebedden, jonge slangen en schildpadden, vogels, kleine knaagdieren, jonge muskusratten en in het bijzonder andere amfibieën op het menu (Clarkson & De Vos 1986, Werner *et al.* 1995). Vooral de juveniele exemplaren van andere kikkers vormen de voornaamste prooien van volwassen Stierkikkers.

Verspreide waarnemingen in België

In België wordt de Stierkikker al geruime tijd op verschillende plaatsen gesignaleerd. In Limburg zijn waarnemingen bekend uit Tongeren en Zonhoven (Schops 1999) en uit Genk en Hasselt (I. Schops, persoonlijke mededeling). In Wallonië werden larven gemeld in een vijver van Grez-Doiceau en drie volwassen dieren in een veedrinkpoel in Nil-Saint-Vincent (de Wavrin 2000). De aanwezigheid van enkele grote larven wijst er volgens de Wavrin (2000) op dat de Stierkikker zich hier mogelijk voortplant. Merk evenwel op dat larven van de Europese Groene Kikker ook vrij groot kunnen worden (> 160 mm – Gosner 1960, Günther 1990). Zulke reuzenlarven zijn bij Groene Kikkers geen zeldzaamheid en worden ook bij ons waargenomen (bv. persoonlijke waarneming in de vijvers van het provinciaal

domein Bokrijk). Naast deze waarnemingen, bevat de databank van Hyla – de amfibieën en reptielenwerkgroep van Natuurpunt Studie vzw – ook nog niet-gepubliceerde waarnemingen: Wetteren (25 juni 1997 – adult dier langs oever veedrinkpoel), Begijnendijk (23 juni 2001 – adult wijfje in visvijver, dier werd weggevangen), Zandhoven (28 juli 2001 – roepend mannetje in tuinvijver, dier werd weggevangen), Dessel (28 juli 2001 – roepend mannetje in visvijver), Oostkamp (7 augustus 2001 – roepend mannetje in vervuilde baangracht, dier werd weggevangen). Deze waarnemingen betroffen telkens solitaire dieren die soms reeds langere tijd op dezelfde plaats gezien werden. Vermoedelijk waren het kikkers die zich succesvol ontwikkelden uit larven uitgezet in tuinvijvers en die na de metamorfose naar andere plaatsen migreerden.

De vallei van de Grote Nete tussen Meerhout en Balen

Op 23 juli 2001 werden er Stierkikkers in Balen gemeld. Eerder werd hier begin maart een half opgevreten mannetje gevonden in een tuinvijver en werden er nadien ook nog zeven kikkers afgeschoten. Roepende mannetjes werden ook gemeld in het natuurreserveaat het Griesbroek in buurgemeente Olmen (T. Schildermans, persoonlijke mede-

deling) en in enkele nabij gelegen vijvers (Fig. 3). Het geluid van de roepende kikkers werd door de waarnemers vergeleken met de roep van de Roerdomp en aanvankelijk niet met de Stierkikker geassocieerd. Vervolgens zijn we in het visvijversgebied van de Grote Nete met een gerichte inventarisatie gestart. Oevers van visvijvers werden met behulp van een verrekijker afgezocht naar rustende kikkers. Potentieel aanwezige mannetjes werden tot roepen gestimuleerd met een op band opgenomen paringsroep. De resultaten overtroffen alle verwachtingen. Op heel wat van de onderzochte vijvers werden meerdere roepende mannetjes gehoord (Fig. 4). Dit gold vooral voor de vijvers tussen het Kanaal Dessel-Kwaadmechelen en de Straalmolen. Op een van de vijvers telden we zeven Stierkikkers waaronder wijfjes, mannetjes en subadulten. Ook in het visvijvergebied rond de Machielkesbrug werden enkele roepende mannetjes vastgesteld. Meer westelijk resulteerden de stimuli met de bandrecorder niet langer tot reacties. Ook navraag onder vissers over de typische roep bracht hier geen verdere waarnemingen aan het licht. In dit gebied blijken dus voorlopig de meeste populaties zich te concentreren tussen het Kanaal Dessel-Kwaadmechelen en de Straalmolen. Eind september vond Jan De Schepper – conservator van het Griesbroek – een larve van de Stierkikker op de toegangsweg naar het reservaat. Dit gebeurde kort na hevige regenbuien waardoor het moeras en de toegangsweg overstroomd werden. Mogelijk dragen dergelijke passieve verplaatsingen ook bij tot kolonisatie van nieuwe plaatsen.

De aanwezigheid van adulten, subadulten en larven wijst erop dat de Stierkikker zich voortplant in dit vijvercomplex in de vallei van de Grote Nete. De oorsprong van deze geïntroduceerde populatie is niet met zeker-



Figuur 4:
Detailkaart als overzicht van de waarnemingen van Stierkikkers (cirkelvormige symbolen) tijdens een inventarisatieronde in 2001 in het vijvercomplex in de vallei van de Grote Nete tussen het kanaal Dessel-Kwaadmechelen en de Straalmolen.

heid gekend en verschillende scenario's zijn mogelijk. Omdat regelmatig exotische vissoorten (bv. Koi, Goudwinde) in dit gebied uitgezet werden en worden, kunnen larven van de Stierkikker mee aangevoerd zijn. Het direct uitzetten van larven van de Stierkikker kan ook niet uitgesloten worden. Op de vroegere zondagsmarkt in het nabijgelegen Mol werden regelmatig larven van de Stierkikker te koop aangeboden. Sinds het Europees invoerverbod van 22 december 1977 (EEG Verordening 338/97) is de import stopgezet en worden larven van Stierkikkers weinig of niet meer verhandeld. Hoe de introductie ook gebeurde, deze grote, Noord-Amerikaanse kikker blijkt een vaste voet te hebben in het vijvergebied van de Grote Nete. De visvijvers tussen Balen en Meerhout hebben meestal een geringe diepte en zijn afgeboord met bomen, hakhout en allerlei sierplanten waardoor ze een relatief warm en beschut biotoop vormen. De oeverranden en -vegetatie bieden waarschijnlijk het geschikte, gunstige microklimaat voor de

Stierkikker. Het gepaste microklimaat is in het koele West-Europa nog relatief belangrijker om te overleven dan in grote delen van het oorspronkelijk areaal. Een groot aantal van de visvijvers is bovendien door kleine grachten met elkaar verbonden zodat zowel adulte kikkers als hun larven vrijwel probleemloos kunnen migreren.

Een probleem voor inheemse kikkers?

De introductie van Stierkikkers buiten hun natuurlijk verspreidingsgebied heeft volgens Moyle (1973) een nefaste invloed op de lokale kikkerpopulaties. Oorzaak is vooral de verhoogde roofdruk of predatie van de Stierkikker op de andere kikkers. Indirecte invloeden zoals voedselconcurrentie met inheemse kikkers lijken minder belangrijk gezien de verschillen in habitatpreferentie binnen gebieden en het verschil in grootte (Werner *et al.* 1995). Tijdens ons veldonderzoek vonden we in het waterrijke gebied nauwelijks inheemse Groene Kikkers. Dit kan

echter ook verklaard worden door de sterke bezetting van de visvijvers door verschillende roofvissen. Naast grote aantallen Karpers, vonden we bijvoorbeeld in de omgeving van het Griesbroek ook vele andere exotische soorten: Amerikaanse Dwergmeerval, Zonnebaars, Amerikaanse Hondsvijvis en de Blauwbandgrondel. Van de Amerikaanse Dwergmeerval en Zonnebaars is bekend dat ze viskuit en jonge vissen eten (Gerstmeier & Romig 1998), maar wellicht ook eieren en larven van sommige amfibieën. De rol van de Stierkikker relatief tot deze van de andere exoten, met name de vissen, op de geringe aanwezigheid of zelfs afwezigheid van Groene Kikkers kan nog niet uitgemaakt worden. Stierkikkers blijken alleszins goed te gedijen in visrijke waters omdat zowel de legsel als de larven slecht smaken en vissen ze maar weinig eten (Bruening 2001). Stierkikkers kunnen dus ook bastions uitbouwen in visrijke waters die voor andere kikkersoorten geen populaties kunnen herbergen.

SUMMARY BOX:

Jooris R. 2002. The spread of the Bullfrog in Flanders: preliminary results. *Natuur.focus* 1(1): 13-15.

The Bullfrog (*Rana catesbeiana*) is indigenous in North America where it has spread its distribution area. The species has been introduced in several other areas, including Europe. The Belgian records are summarized. A more detailed survey

within an area with small ponds in the valley of the river Grote Nete (Balen and Meerhout) using mating calls on tape resulted in a surprisingly high presence. Since females, males, subadults and larvae were observed, it probably regards reproductive populations. European Green frogs (*Rana esculenta*) were almost lacking in this area. Whether this is due to Bullfrog predation on their larvae – which is a known effect – remains speculative. Several foreign fish of prey (e.g., Pumpkinseed) were also present.

DANKWOORD

Een bijzonder woord van dank willen we richten tot enkele medewerkers uit de streek, met name Jan De Schepper, Emiel Janssen, Wouter Palmaerts, Tom Schildermans en André Van Der Voort zowel voor hun bijstand in het verkennen van het visvijvercomplex in het gebied van de Grote Nete als voor het doorsturen van hun waarnemingen en hun actieve medewerking bij het verder onderzoek naar de verspreiding van de Stierkikker in de regio.

AUTEUR:

Robert Jooris is projectmedewerker bij Hyla, amfibieën en reptielenwerkgroep van Natuurpunt Studie vzw.

CONTACT:

R. Jooris, Gemoedsveld 3, 9230 Wetteren,
e-mail: robert.jooris@pi.be

Referenties

- Bruening S. 2001. *Rana catesbeiana*, North American Bullfrog. Animal Diversity Web of the University of Michigan.
- Clarckson R.W. & De Vos J.C. jr. 1986. The Bullfrog, *Rana catesbeiana* Shaw, in the Lower Colorado River, Arizona-California. *Journal of Herpetology* 20, 42-49.
- De Wavrin H. 2000. Note sur la présence de la Grenouille Taureau (*Rana catesbeiana*) en Brabant Wallon. *Les Nouvelles de l'Atlas herpétologique. Projet de nouvel atlas de Wallonie et Bruxelles, Maison Liégeoise de l'Environnement, Liège.*
- Gasc J.P., Cabela A., Crnobrjja-Isailovic J., Dolmen D., Grossenbacher K., Haffner P., Lescure J., Martens H., Martínez Rica J.P., Maurin H., Iliveira M.E., Sofianidou T.S., Veith M. & Zuidewijk A. 1997. *Atlas of Amphibians and Reptiles in Europe*. SEH, Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris.
- Gerstmeier R. & Romig T. 1998. Zoetwatervissen van Europa. Tirion Uitgevers BV, Baarn.
- Günther R. 1990. *Die Wasserfrösche Europas*. A. Ziemsen Verlag, Wittenbergh Lütherstadt.
- Gosner K.L. 1960. A Simplified Table for Staging Anuran Embryos and Larvae with Notes on Identification. *Herpetologica* 16, 183-190.
- Lillywhite H.B. 1978. Behavioral temperature regulation in the bullfrog, *Rana catesbeiana*. *Copeia* 1970, 158-168.
- Moyle P.B. 1973. Effects of Introduced Bullfrogs, *Rana catesbeiana*, on the Native Frogs of the San Joaquin Valley, California. *Copeia* 1973, 18-22.
- Schops I. 1999. Amfibieën en Reptielen in Limburg. Uitgave van de Bestendige Deputatie van de Provincieraad van Limburg, Provinciaal Natuurcentrum, Domein Bokrijk, Genk.
- Werner E.E., Wellborn G.A. & McPeck M.A. 1995. Diet Composition in Postmetamorphic Bullfrogs and Green Frogs: Implications for Interspecific Predation and Competition. *Journal of Herpetology* 29, 600-607.
- Zhao E. & Adler K. 1993. *Herpetology of China*. SSAR.